PUBBLICAZIONE MENSILE
LUGLIO/SETTEMBRE 1991 - VOL. V, N. 6-7
L. 15.000

Ultimobyte

SU 3 1/2 II

FLOPPIRIVISTA PER PC COMPATIBILI

Distribuzione per l'Italia:
Messaggerie Periodici - V.le Famagosta, 75 - Milano
Sped. Abb. Postale Gruppo III/70

SUL DISCO

Le lingue per chi viaggia

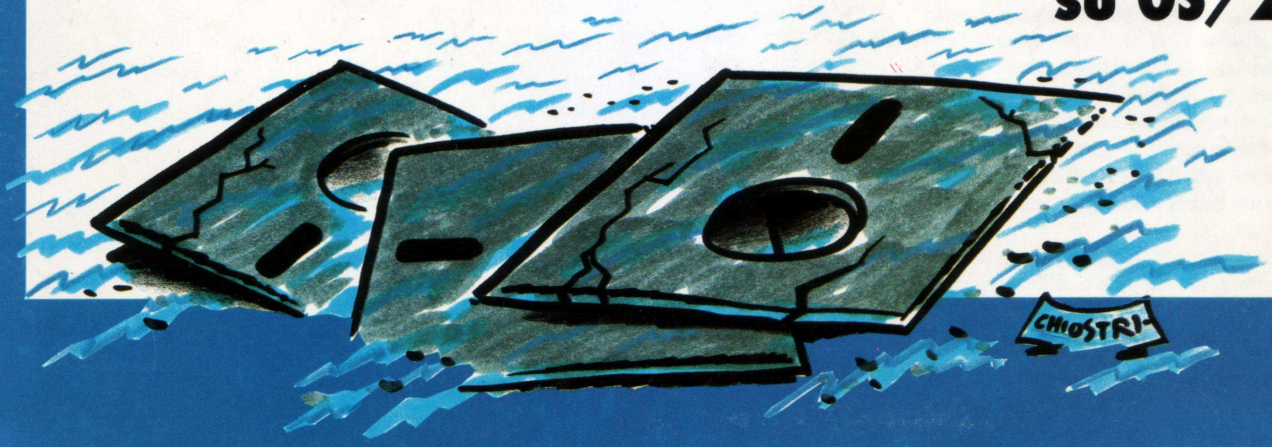
Composer

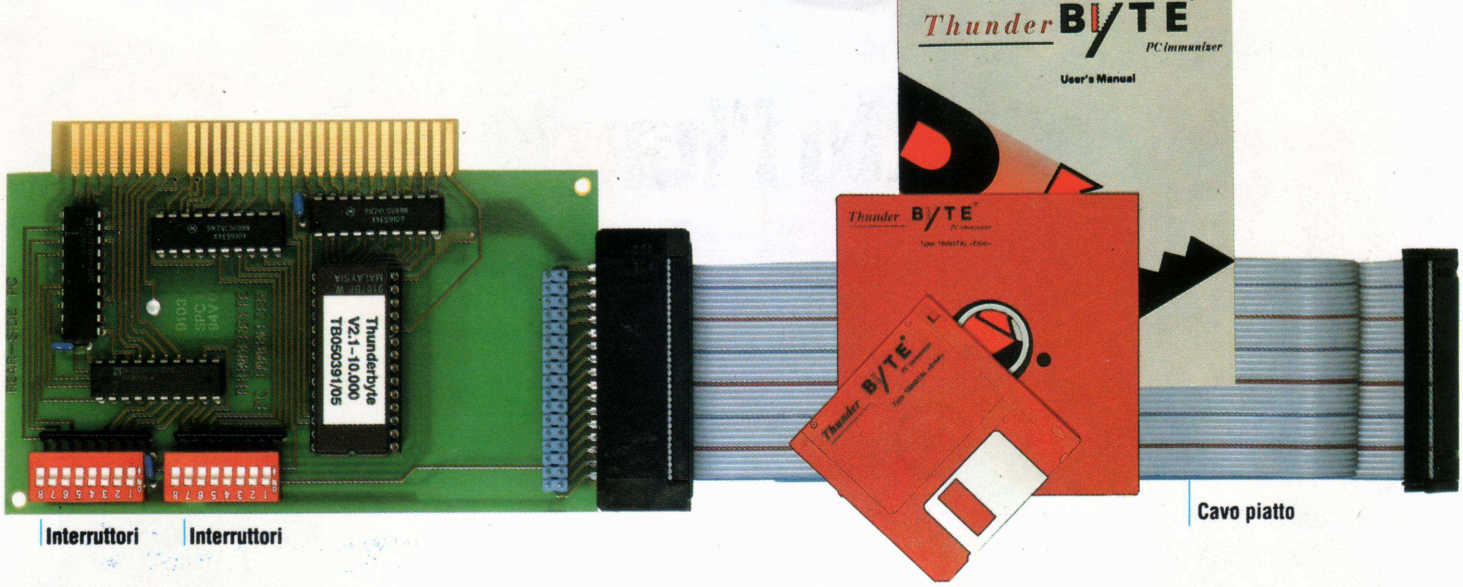
Puzzlemania

PC-Utili

ESCLUSIVA:
La polizia italiana contro il "computer crime"

IBM "punta" 40 milioni di dollari su OS/2





Ogni 24 ore viene creato un nuovo virus

ThunderByte sa già come fermarlo

THUNDERBYTE è l'unico strumento capace di intercettare e bloccare qualsiasi tipo di virus che dovesse tentare di attaccare il vostro computer. Fino a ieri i sistemi di prevenzione delle infezioni virali – basati esclusivamente sul software – avevano tutti il fondamentale limite di entrare in azione troppo tardi, dopo il boot, mentre *ThunderByte* assume il controllo delle operazioni all'accensione della macchina, prima ancora che si attivi il sistema operativo (MS/PC-DOS).

ThunderByte si installa molto semplicemente in qualsiasi slot a 8 o 16 bit e il software occupa soltanto 1K di memoria RAM. Nessun altro prodotto può fornire un livello di protezione tanto elevato, anche contro i virus non ancora scoperti.

Come è possibile?

- *ThunderByte* usa una serie di tecniche per smascherare i virus prima che essi danneggino i vostri dati. Il sistema di immunizzazione previene la formattazione non autorizzata dei dischi, che è la maniera più efficace per distruggere i dati. Inoltre, intercetta tutte le operazioni di scrittura diretta, che "saltano" il sistema operativo con l'intento di inquinare o cancellare dati.
- *ThunderByte* è in grado di accorgersi della presenza di un virus anche dalla rilevazione di attività peculiari, come la "marcatura" dei programmi infettati, il tentativo di rimanere in memoria e una eccessiva manipolazione dei vettori di interrupt.
- Questo vuol dire che *ThunderByte* non ha bisogno di conoscere i meccanismi dello specifico tipo di virus, compresi quelli futuri. In effetti, ogni virus nascosto in memoria necessita almeno di un interrupt – il mezzo tramite il quale si danno istruzioni al computer – e con *ThunderByte* installata nessuno può "rubare" un interrupt, senza essere scoperto e segnalato all'utente.

Ma c'è di più

Siccome il codice del programma risiede in una memoria a sola lettura (ROM), esso non può mai essere infettato o modificato da un virus. Tutti i settaggi importanti sono realizzati tramite piccoli interruttori sulla scheda. Questi non possono essere alterati da un virus, e nessun programma invasore è capace di influenzare la posizione di un interruttore. Ne consegue che *ThunderByte* non può essere disabilitata da alcun programma software.

Il prodotto viene fornito in molte diverse "versioni", tutte identiche nella funzionalità. Questo accorgimento elimina alla radice la possibilità di creare un programma studiato per ingannare ogni singola variante del sistema di immunizzazione. A questo si aggiunga la possibilità di proteggere l'accesso al sistema tramite parola d'ordine. Una tale protezione non è superabile nemmeno facendo il boot da floppy!

Rischio zero

ThunderByte costa solo 292.500 lire (IVA esclusa) ed è coperta da 12 mesi di garanzia. Ordinatela oggi stesso: compilate il tagliando e rispeditelo al nostro indirizzo oppure telefonateci al numero **02-65.55.306** (anche rivenditori). **Potrete provare la scheda per 30 giorni e, se non completamente soddisfatti, basterà che ce la restituiate per riavere indietro i vostri soldi.** Affrettatevi, non scherzate con i virus.

MICROSTAR **Via Aldo Manuzio, 15 - 20124 MILANO**

SI inviatemi con urgenza la scheda *ThunderByte* al prezzo di L. 348.000 (IVA compresa) con manuale in Italiano. Resta inteso che potrò restituirvi la scheda entro 30 giorni dalla spedizione e riavere indietro l'intero importo.

NOME ..... COGNOME .....

VIA ..... CAP .....

CITTÀ ..... ( ) TEL. .....

P.IVA/COD FISC .....
(solo se si desidera fattura)

PAGAMENTO:
- ☐ assegno NON TRASFERIBILE allegato
- ☐ vaglia postale (ricevuta o fotocopia allegata)
- ☐ contrassegno postale (aggiungere L. 4.000 per contributo spese)
- ☐ contrassegno corriere (spedizione in porto assegnato)

Luglio-Settembre 1991
Volume V, Numero 6-7/91

Ultimobyte

DIRETTORE RESPONSABILE
Adalberto Fontana

SEGRETERIA DI REDAZIONE
Lucia Giordano

HANNO COLLABORATO A QUESTO NUMERO
Fulvio Berghella
Lonnie Brown
Gianni Chiostri (*copertina*)
Andrea Cogliati
Luisa Dameno *(progetto grafico e impaginazione)*
Paolo Maier
J.V. Olsen
Katy Robba

DIREZIONE E REDAZIONE
Via Aldo Manuzio, 15
20124 Milano (MI)
Tel. (02)65.97.693

PUBBLICITÀ
PubliMedia
Via Rocca de' Baldi, 21
10127 Torino (TO)
Tel. (011) 69.60.522

STAMPA
MAC 2
San Donato Milanese (MI)

DISTRIBUZIONE
Messaggerie Periodici S.p.A.
Viale Famagosta, 75
20142 Milano (MI)
Aderente A.D.N.

Autorizzazione
del Tribunale di Milano
N. 373 del 20/7/1985
Pubblicità inferiore al 70%
© Tutti i diritti di riproduzione o traduzione degli articoli pubblicati sono riservati.
Alcuni articoli sono tradotti e pubblicati su licenza di *Shareware Magazine*.
Manoscritti, disegni e fotografie non si restituiscono.

Una copia L. 15.000 (con floppy)
Arretrati L. 20.000
Abbonamento annuo
(10 numeri con floppy) L. 117.000

SOMMARIO

JOBS spa
ARRIVATA
il 31 OTT. 1991

6 **La scommessa da 50 miliardi**

IBM ha deciso di investire 40 milioni di dollari per cercare di "resuscitare" OS/2. Noi crediamo che la manovra abbia un senso diverso da quello che gli attribuisce la maggior parte degli osservatori.

8 **Purché emuli Windows**

J. Paul Grayson, chairman e CEO di Micrografx, ci chiarisce alcune cose sul nuovo Presentation Manager a 23 bit per OS/2 2.0

11 **Computer crime**

Fulvio Berghella intervista in esclusiva per noi il Vice Questore Alessandro Pansa e il Commissario Maurizio Vallone

14 **Shareware: PIM**

Organizzate la vostra vita e la vostra scrivania con un PIM, Personal Information Manager.

17 **Utility dBase**

Sono molte le utility per dBase III che si trovano sul canale shareware, ma alcune sono molto vecchie: potrebbe essere una buona occasione per scriverne altre.

20 **Come ti faccio il record**

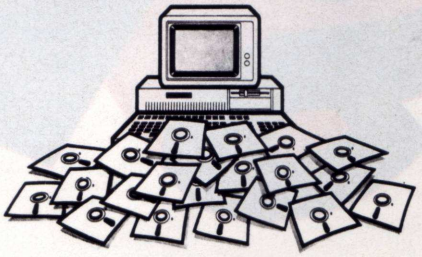
Il nostro corso di programmazione prosegue con una puntata dedicata alle strutture dati create dall'utente.

37 **New Shareware Programs**

Direttamente dagli autori diecine di nuovi programmi da provare subito.

47 **Il Club della Rana**

Giocate con la Rana e scoprite come riempire di software il vostro salvadanaio



floppi RIVISTA

30 Lingue d'Europa - Parte I

31 Megapuzzle

32 Per dirla in musica

35 PC-Utili

Tutto il know-how di Smau

Informatica hardware e software, telecomunicazioni e telematica, strumenti per l'ufficio, mostre e convegni. Più di 900 espositori provenienti da 28 Paesi in rappresentanza di oltre 2.000 case. La XXIV^{a} edizione del Premio Smau Industrial Design, con 8 premi, di cui 2 riservati al software.

Le nuove frontiere dell'informatica

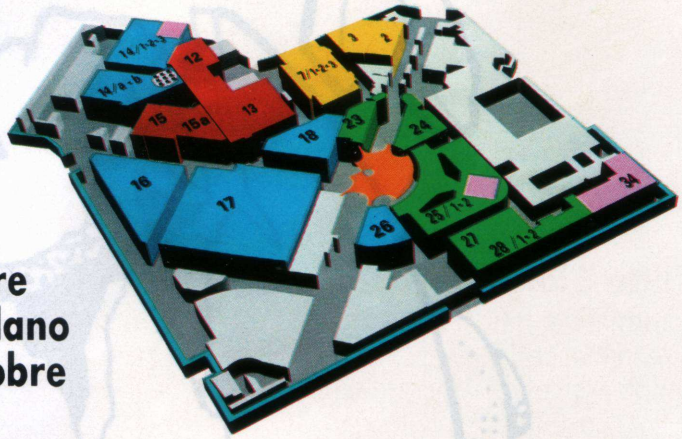
A Smau 91, inoltre, tre aree specializzate con workshop e seminari tecnici. *"Softland"*, la Borsa Internazionale del Software, con le applicazioni più avanzate dell'universo windowing. *"New Media"*, le memorie ottiche per la gestione elettronica dei documenti, l'editoria elettronica e i sistemi multimediali. *"Multirete 91"*, i computer in rete locale. A tutto ciò si affianca *"La piazza dell'informazione"*, la mostra istituzionale Smau, dedicata ai nuovi sistemi informatici e telematici al servizio dei cittadini.

Convegni internazionali e di settore

Collegati in modo più o meno diretto con le soluzioni presenti in Smau, undici temi per efficaci percorsi di know-how: supporto post-vendita *(convegno di apertura)*, autonomie locali e informatica, biblioteche elettroniche, informatica per costruire, carte elettroniche, multimedia, reti per le telecomunicazioni, lettori ottici, mercato delle applicazioni, commercialisti e informatica, l'Italia informatica negli anni '90 *(convegno di chiusura)*.

È COMPLETO.
È SPECIALIZZATO.
È SMAU.

Syncronia



Gulliver: la guida elettronica al know-how

Con più di 100 terminali in Fiera, Gulliver offre percorsi ragionati alle soluzioni e da settembre è anche all'aeroporto di Linate e nella sede Smau (via Palestro 24, Milano), per visite guidate in anteprima. Informazioni su Smau sono a pagina #709149* di Videotel (Sip) e ai numeri telefonici 06-67595807 e 02-54995807 (servizio Teleo, Stet). Infine, il catalogo espositori Smau è anche nelle Pagine Gialle Elettroniche di Seat (sempre su Videotel). Ricordiamo che dal 19 al 23 Settembre, in Fiera Milano c'è EIMU - Esposizione Internazionale Biennale Mobili Ufficio - la manifestazione promossa da Smau e Cosmit.

Quartiere Fiera Milano 3-7 Ottobre 1991.

Ingresso gratuito.

L'appuntamento know-how

FIERA MILANO

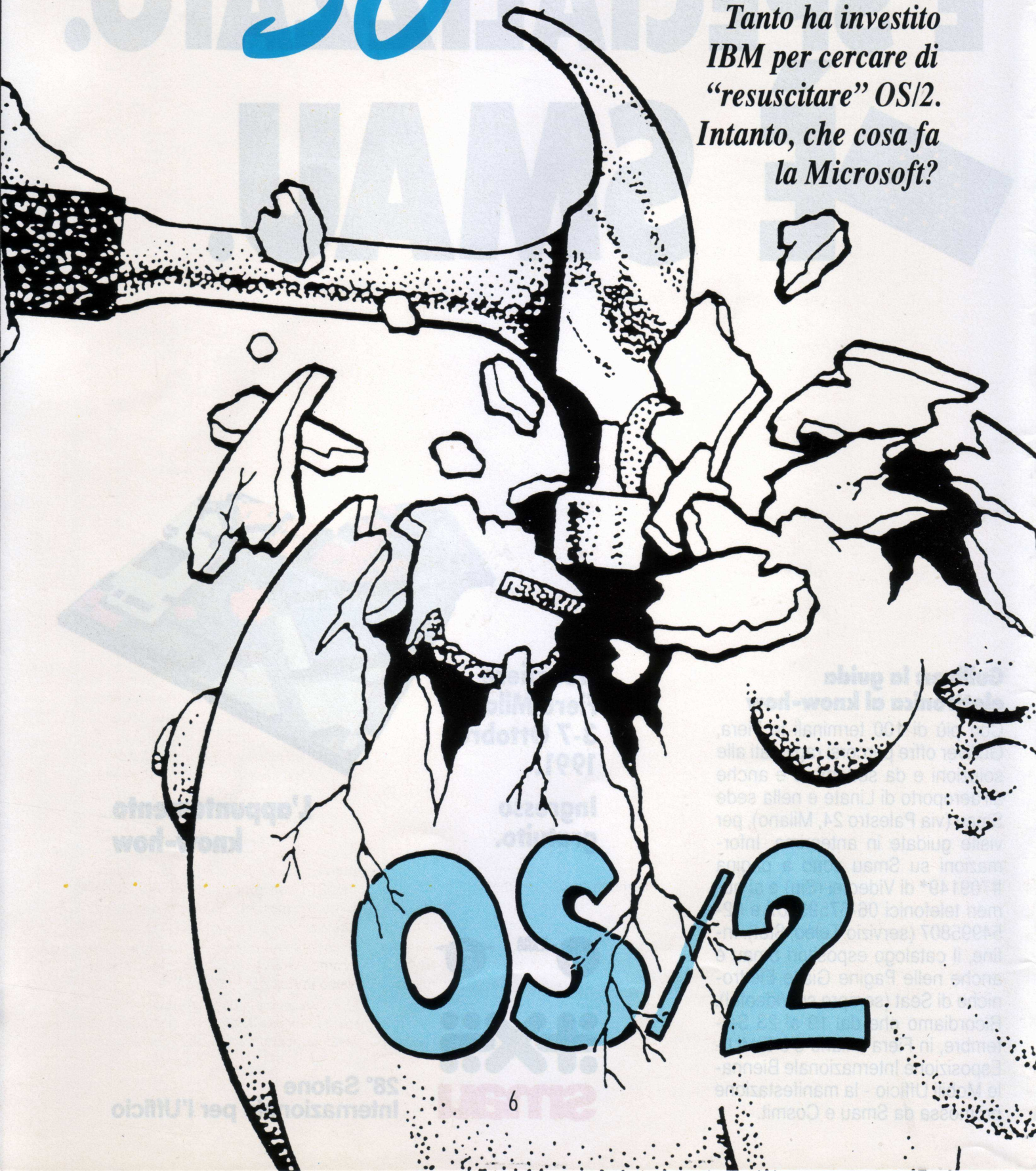
smau

28° Salone Internazionale per l'Ufficio

COVER STORY

la scommessa da 50 miliardi

Tanto ha investito IBM per cercare di "resuscitare" OS/2. Intanto, che cosa fa la Microsoft?

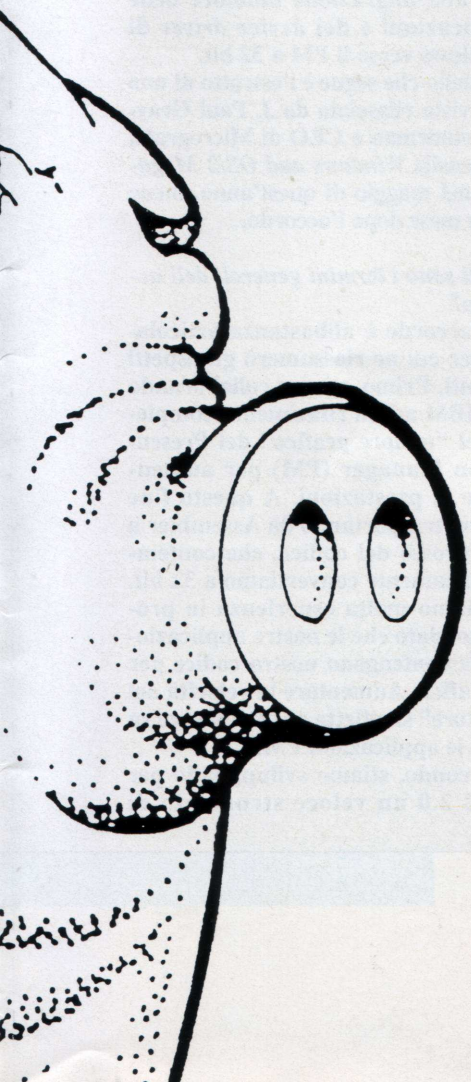


Credo che non basteranno, almeno non basteranno per vincere la cosiddetta "guerra dei sistemi operativi". In verità, più che una guerra sembra un grande pasticcio, una specie di babele in cui fino a ieri era perfino difficile individuare i contendenti, per non parlare delle cause, dei perché, delle tattiche e degli obiettivi strategici.

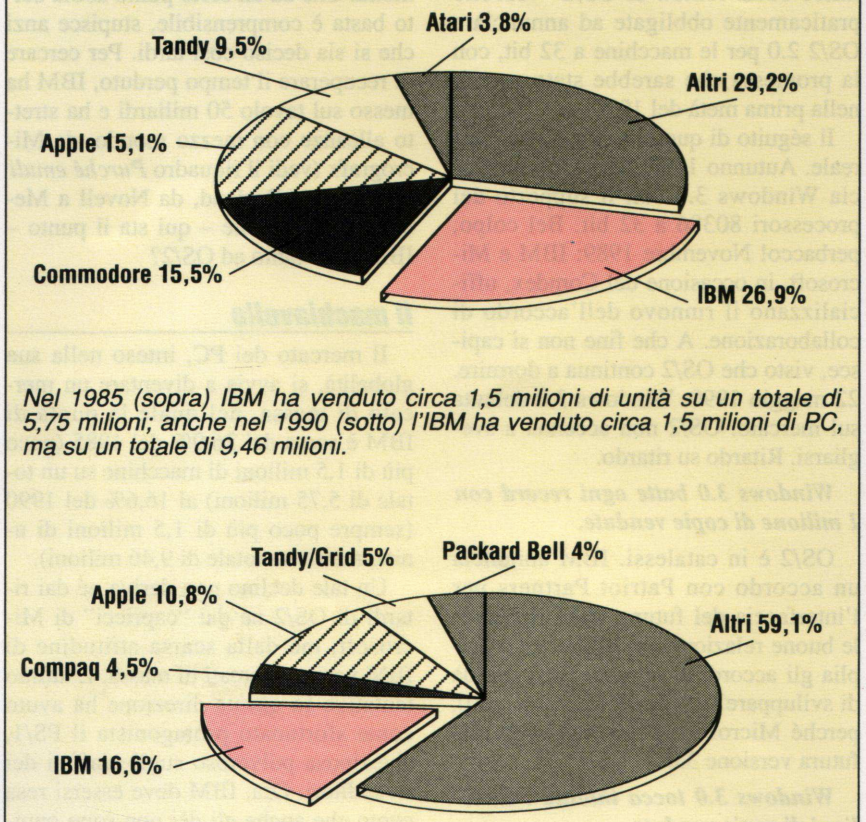
Tra aprile e agosto tutto è divenuto molto più chiaro: in campo sono schierate le truppe del monello di Redmond, sfidate a singolar tenzone dall'ex alleato, il Gigante di Armonk. IBM contro Microsoft, dunque, OS/2 & Presentation Manager contro DOS & Windows.

All'ultimo sangue.

di Adalberto Fontana



IBM perde terreno sul mercato dei PC



Nel 1985 (sopra) IBM ha venduto circa 1,5 milioni di unità su un totale di 5,75 milioni; anche nel 1990 (sotto) l'IBM ha venduto circa 1,5 milioni di PC, ma su un totale di 9,46 milioni.

Fonte: International Data Corp.

Nel tentare una lettura personale dei motivi che hanno indotto IBM a dissotterrare l'ascia di guerra, devo premettere che non penso ci sia in atto una "guerra dei sistemi operativi". Lo scontro tra IBM e Microsoft vedrà entrambe vincitrici e finirà per delineare una nuova configurazione di mercato, con due nuove aree di utenza distinte.

In altre parole, come oggi possiamo a grandi linee dire che sul mercato del PC convivono due "mondi" – Macintosh e DOS –, così domani avremo anche il mondo OS/2. IBM non ha scatenato una guerra per buttare Microsoft fuori dal mercato dei PC, bensì per legare a sé indissolubilmente l'utenza che più le sta a cuore, quella delle grandi aziende che già usano per lo più i mainframe IBM. L'interessante è cercare di capire perché abbia deciso di farlo senza Microsoft.

Ritardo continuo

La maggior parte degli osservatori ritiene che ci sia stata costretta. Ricordo che OS/2 fu annunciato nel 1985 come il sistema operativo avanzato (ancora innominato, anche se all'epoca si usava attribuirgli la sigla DOS 5, senza alcun legame con il DOS 5 di oggi) che avrebbe tratto vantaggio dall'allora superlativa Advanced Technology (da cui AT) di IBM. La prima versione ufficiale di OS/2 fu annunciata con lieve ritardo rispetto al rilascio della prima serie di macchine PS/2, che comprendeva il Modello 80, prima macchina IBM con processore 80386. Il debutto sul mercato della versione 1.0 di OS/2 avvenne poi nel 1987, ma senza il Presentation Manager che era stato promesso e che venne rilasciato solo verso la fine del 1988.

Nel frattempo, però, gli utenti avevano cominciato a premere per avere un sistema operativo a 32 bit, che suppor-

tasse il fiume di macchine 386 immesse sul mercato da più parti. Così IBM e Microsoft – che aveva già scritto l'epitaffio sulla tomba di OS/2 – furono praticamente obbligate ad annunciare OS/2 2.0 per le macchine a 32 bit, con la promessa che sarebbe stato pronto nella prima metà del 1990.

Il séguito di questa storia ha del surreale. Autunno 1989: Microsoft annuncia Windows 3.0 con il supporto dei processori 80386 a 32 bit. Bel colpo, perbacco! Novembre 1989: IBM e Microsoft, in occasione del Comdex, ufficializzano il rinnovo dell'accordo di collaborazione. A che fine non si capisce, visto che OS/2 continua a dormire. 22 maggio 1990: Windows 3.0 debutta sul mercato. OS/2 non accenna a svegliarsi. Ritardo su ritardo.

Windows 3.0 batte ogni record con 1 milione di copie vendute.

OS/2 è in catalessi. IBM annuncia un accordo con Patriot Partners per l'interfaccia del futuro. IBM ribadisce le buone relazioni con Microsoft e amplia gli accordi di licenza. IBM decide di sviluppare in proprio OS/2 1.x e 2.0, perché Microsoft lavori tranquilla alla futura versione 3.0

Windows 3.0 tocca intanto i 2 milioni di copie vendute.

Microsoft afferma che OS/2 va bene solo sui server di rete. Il *Wall Street Journal* dà per defunto OS/2. Microsoft replica e dice che OS/2 è vivo.

Windows 3.0 vende il terzo milione di copie. Windows è il futuro...

Bill Gates, chairman e CEO di Microsoft

Ci credereste? Un Gigante da quasi 80.000 miliardi l'anno costretto a sopportare i capricci del monello di Redmond. Che ad un certo punto abbia detto basta è comprensibile, stupisce anzi che si sia deciso così tardi. Per cercare di recuperare il tempo perduto, IBM ha messo sul tavolo 50 miliardi e ha stretto alleanze con mezzo mondo, da Micrografx (vedi il riquadro *Purché emuli Windows*) a Borland, da Novell a Metaphor. Ma perché – qui sta il punto – IBM tiene tanto ad OS/2?

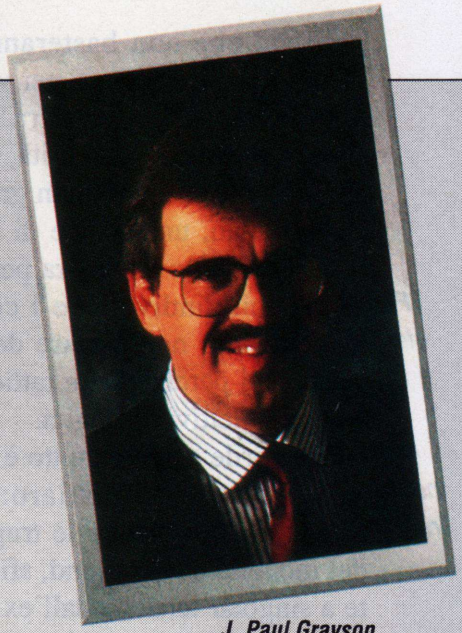
Il machiavello

Il mercato dei PC, inteso nella sua globalità, si avvia a diventare un mercato di massa, nel quale la quota di IBM è scesa dal 26,9% del 1985 (poco più di 1,5 milioni di macchine su un totale di 5,75 milioni) al 16,6% del 1990 (sempre poco più di 1,5 milioni di unità, ma su un totale di 9,46 milioni).

Un tale declino non deriva né dai ritardi di OS/2 né dai "capricci" di Microsoft, ma dalla scarsa attitudine di IBM verso i mercati di massa. L'ultimo tentativo in questa direzione ha avuto come sfortunato protagonista il PS/1, che riposa polveroso sugli scaffali dei rivenditori. Ora, IBM deve essersi resa conto che anche gli dèi non sono onnipotenti e che il 59,1% del mercato dei PC (in numero di unità, non in valore) già l'anno scorso era in mano al partito degli "altri", più che raddoppiato rispetto al 1985.

Se, come penso, IBM ha analizzato i dati ad un minore livello di aggregazione, avrà sicuramente concluso che esiste un segmento di mercato nel quale ha una posizione dominante, quello delle grandi aziende. E che cosa fa, secondo voi, uno che si scopre sempre più debole in un mercato (quello di massa) che neppure gli è congeniale e forte invece in un mercato che potrebbe rivelarsi una miniera d'oro? Per me la risposta è scontata: si dedica anima e corpo a tentare di sbarrare l'ingresso della miniera.

Questo comporta di battere vie nuove, perché il DOS, ben lungi dal costituire uno sbarramento, è al contrario una "chiave" di cui tutti possono avere un duplicato, basta chiederlo a Microsoft. Ecco quindi che Microsoft diventa improvvisamente "il" nemico. In teoria anche OS/2 potrebbe andare su qualsiasi 386, ma il machiavello consiste nel creare "agganci" ad un hardware di proprietà (l'architettura Micro Channel di IBM), in modo da trasformare un siste-



J. Paul Grayson, chairmain e CEO di Micrografx

L'accordo dello scorso aprile tra IBM e Micrografx riguarda essenzialmente lo sviluppo congiunto di un nuovo Presentation Manager (PM) a 32 bit per la versione 2.0 di OS/2. In più, Micrografx sta sviluppando per IBM strumenti di "porting" capaci di agevolare una migrazione indolore delle applicazioni e dei *device driver* di Windows verso il PM a 32 bit.

Quello che segue è l'estratto di una intervista rilasciata da J. Paul Grayson, chairman e CEO di Micrografx, al mensile *Windows and OS/2 Magazine* nel maggio di quest'anno, meno di un mese dopo l'accordo.

Quali sono i termini generali dell'accordo?

L'accordo è abbastanza articolato, per cui ne riassumerò gli aspetti salienti. Primo, stiamo collaborando con IBM ad un rifacimento completo del "motore grafico" del Presentation Manager (PM) per aumentarne le prestazioni. A questo fine stiamo trasportando da Assembler a C il grosso del codice, che contemporaneamente convertiamo a 32 bit. Abbiamo molta esperienza in proposito, dato che le nostre applicazioni già contengono nostro codice per la grafica. Aumentare la velocità del "motore" si riflette positivamente su tutte le applicazioni PM.

Secondo, stiamo sviluppando per OS/2 2.0 un veloce strumento di

Purché emuli Windows

porting (trasporto delle applicazioni) basato sulla nostra API (Application Programming Interface) Mirrors. Questo strumento, se ben usato, avvantaggerà OS/2 rispetto a Windows in termini di prestazioni su una medesima applicazione.

Terzo, stiamo sviluppando uno strumento per il *porting* sotto OS/2 del codice degli attuali *driver* Windows. Abbiamo già dimostrato che il *porting* dei *device driver*, grazie a questo strumento, è un lavoro di qualche giorno. Oltre a ciò, stiamo anche scrivendo una serie di *device driver* di alta qualità per il modo nativo PM, cosa che riteniamo della massima importanza. Infine, stiamo mettendo a punto un pacchetto di business grafica, che sarà regalato con OS/2 2.0

Quale incremento di velocità vi aspettate da questa nuova tecnologia?

Per quanto riguarda noi, ci aspettiamo un 20% di incremento nella velocità del "motore" rispetto al PM a 16 bit. L'IBM si aspetta di salire con la performance globale oltre il livello di Windows.

Il concetto di una API a 32 bit apposta per PM sembra molto interessante. Naturalmente sapete che Microsoft sta sviluppando una API a 32 bit per Windows. Sono forse in concorrenza?

Windows e OS/2 vanno visti come concorrenti potenziali. Nella pratica, suppongo che IBM e Microsoft abbiano deciso di essere concorrenti nei sistemi operativi avanzati. Noi siamo impegnati con entrambe le società: sono convinto che continueremo a lavorare per Win32 e NT (la versione 3.0 di OS/2, che Microsoft chiama New Technology), così come per OS/2 2.0

Purtroppo, allo stato attuale delle cose, noi ci troviamo sulla stessa barca delle altre software house e siamo costretti a scegliere tra le due API concorrenti. Ci piacerebbe vedere una sola API capace di adattarsi ad entrambe le piattaforme e crediamo che queste questioni di "religione" tendano ad oscurare i vantaggi di OS/2. Noi speriamo di poter fare da ponte, contribuendo a smussare gli angoli.

Si fanno diverse congetture su come le applicazioni Windows gireranno sotto OS/2 2.0 e sarebbe bello saperne di più. Che cosa ci può dire?

Questo aspetto non ci vede impegnati in prima persona, noi facciamo solo da consulenti. Posso rispondere dicendo che una "Windows compatibility box" permetterà di eseguire applicazioni Windows direttamente da dentro PM. Non ci sarà alcuna *shell* a Windows, bensì il codice verrà in effetti eseguito da una "DOS compatibility box", modificata per usare i *driver* di PM. Dovrebbe essere completamente trasparente per l'utente. Pensiamo che i risultati saranno decisamente buoni: già adesso questa tecnica permette di avere un DOS migliore del DOS e si tratta di estenderla a Windows. È solo questione di estendere il concetto per tenere conto di alcune convenzioni ed interfacce Windows.

Quando pensa che la versione 2.0 di OS/2 andrà effettivamente in distribuzione?

Non penso prima della fine di quest'anno.

In passato ho fatto il programmatore e quindi mi sta molto a cuore la faccenda dei costi. Bisogna comprare un SDK (System Development Kit), poi serve un compilatore, poi ci vuole qualche "tool", poi... e ci si ritrova ad aver speso un bel po' di quattrini prima ancora di aver scritto una sola riga di programma. Qual'è l'ordine di grandezza dei costi per uno sviluppatore che voglia usare i vostri nuovi strumenti, e chi li venderà, voi o IBM?

Per quanto ne sappiamo, i nostri strumenti saranno inglobati nel SDK di IBM, che avrà un prezzo particolarmente aggressivo. Dovrebbe essere pronto per la fine dell'anno, anche se naturalmente ci saranno revisioni e aggiornamenti successivi.

Se ho ben capito, OS/2 2.0 supporterà quattro ambienti diversi: DOS, Windows, OS/2 a 16 bit e OS/2 a 32 bit. La comunicazione con questi diversi ambienti avverrà tramite Clipboard e DDE?

La domanda andrebbe girata ad IBM. Comunque, io non so di alcun collegamento fra DOS e PM, sebbene Microsoft abbia fatto qualcosa del genere sotto Windows. Da Windows a PM ritengo di aver capito che le comunicazioni saranno trasparenti sia per il Clipboard che per DDE. Non ci aspettiamo un significativo degrado delle prestazioni nel supportare Windows: un 386 basta per far girare OS/2 2.0 ed è meglio sfruttato che da Windows 3.0 o 3.1 per conto loro.

La prego di non "ricamare" sulle mie considerazioni. Il nostro mestiere è principalmente quello di sviluppare applicazioni; attualmente lavoriamo per il 90% sotto Windows, ma crediamo che OS/2 rappresenti una grande opportunità.

Tutto bene, ma quale Windows state emulando? Che cosa farete per il futuro?

Il nostro contratto con IBM è chiaro: dobbiamo emulare Windows 3.0, punto e basta. In un certo senso siamo tutti legati agli sviluppi futuri di Microsoft, però il contratto non ne parla.

Ci sono software house che hanno già dichiarato di voler supportare con i loro attuali prodotti il PM a 32 bit?

Anche questo bisognerebbe chiederlo a IBM, ma non dimentichiamo che quando Microsoft rilasciò Windows, tutti assicurarono il loro "supporto", sebbene solo poche case di software si misero in effetti a sviluppare applicazioni. Le loro azioni sono molto salite, oggi! Chi ha imparato la lezione e si attrezza di conseguenza, sarà felice fra 2 o 3 anni.

Voglio onestamente dire che siamo stati attratti da OS/2 perché le aspettative sono talmente modeste, che qualsiasi miglioria sarà apprezzata!

ma in origine aperto (OS/2 e le applicazioni relative) in qualcosa che funziona solo su un determinato hardware, che non può legalmente essere "clonato".

Bill Gates, Chairman e CEO di Microsoft, si è espresso al riguardo senza mezzi termini, accusando esplicitamente IBM. "Perché mai dovrebbero voler perdere tanti soldi sul software di sistema? La risposta è che intendono progettare il sistema operativo in modo che le applicazioni non possano fare a meno del loro hardware [l'architettura Micro Channel]," ha detto Gates.

I timori del giovane Gates

Oltre a questo, Bill Gates ha detto molte altre cose, anzi le ha scritte il 16 maggio scorso in un promemoria confidenziale – tanto confidenziale che ha fatto il giro del mondo. Il promemoria è stato scritto dopo la "settimana sabbatica" che tutti gli anni Gates si prende per rielaborare le linee strategiche di Microsoft. Dalla memoria scaturisce una buona dose di acrimonia nei confronti di IBM e una grande attenzione al fattore tempo.

Tra i passaggi cruciali, notevole l'insistenza sulla portata strategica di Windows. "Windows deve essere il sistema operativo vincente: questa è la nostra massima priorità. Se ci riusciremo, potremo dire addio per sempre al codice mediocre, al disegno mediocre, al processo mediocre e alle altre sovrastrutture a cui ci ha costretto [lavorare con] IBM."

Gates riconosce che alcune delle attuali applicazioni OS/2 (quello di IBM) potrebbero non girare sotto il futuro OS/2 3.0 di Microsoft, per cui si mostra particolarmente preoccupato di non potere più recuperare gli utenti che adottassero la versione 2.0 di OS/2. Microsoft deve quindi cercare di impegnare subito gli sviluppatori su Windows 3.1 e sulla API (Application Programming Interface) Win32, prima che IBM sostituisca OS/2 1.3 con OS/2 2.0, scrive Gates. "La nostra strategia è di migliorare la API di Windows e mettere rapidamente a disposizione degli sviluppatori i nuovi strumenti, in un momento in cui IBM dispone di un prodotto mediocre con mediocri funzionalità Windows."

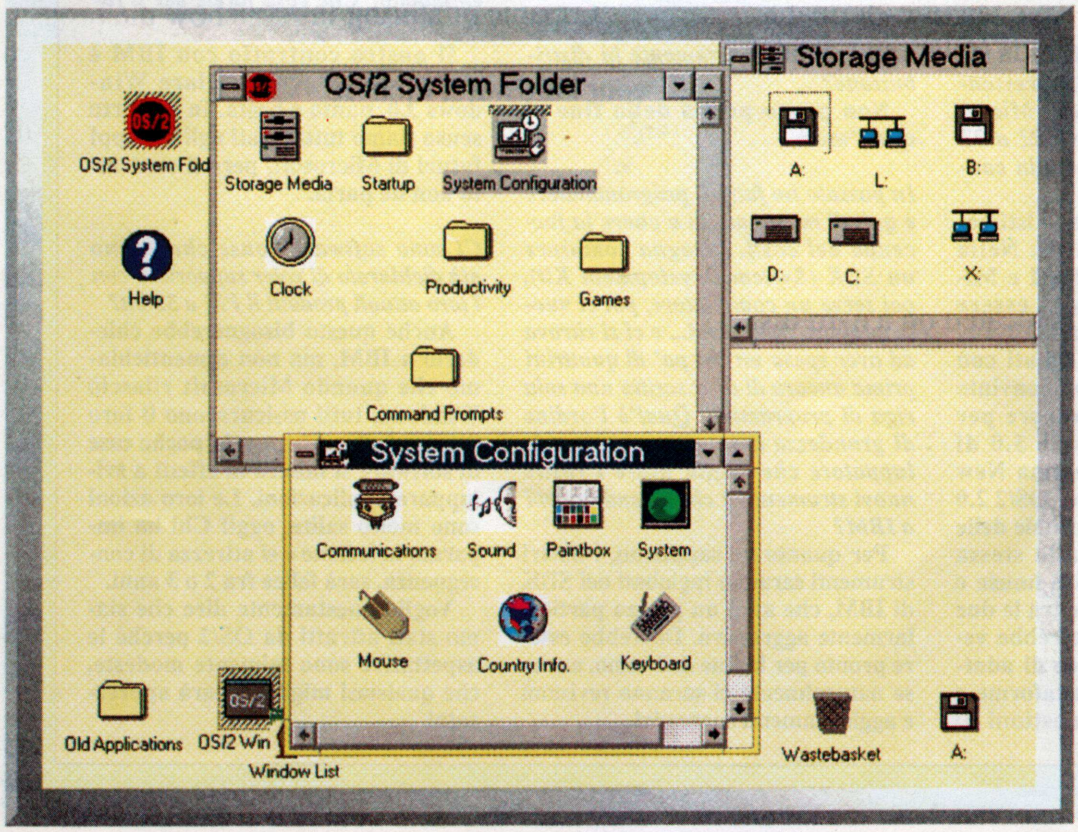
Lo scenario prossimo venturo

La memoria di Gates ha un respiro molto più ampio. Delinea strategie di medio e lungo periodo, come brevettare tutto il brevettabile, lavorare a fianco dei Giapponesi sulle nuove tecnologie, contrastare il sentimento anti-Microsoft con azioni "visibili" di pubbliche relazioni, aumentare di 10 milioni di dollari l'anno gli investimenti per la ricerca.

Quello che però, ancora una volta, mi colpisce è il timore di Gates che IBM voglia entrare con un proprio sistema operativo sul mercato globale dei PC. Secondo me, invece, IBM vuole riconfigurare il mercato, dominare il segmento dell'utenza aziendale (in particolare la grande azienda) e abbandonare il mercato di massa.

Capisco bene che questo va contro gli interessi di Microsoft, che oggi ha in pratica il monopolio dei sistemi operativi PC, ma io credo alla teoria dei corsi e ricorsi storici. Ricordate il tempo – non molti anni fa – in cui nelle aziende gli acquisti dei personal dovevano essere autorizzati dal responsabile del CED (Centro Elaborazione Dati)? Oggi gli uffici e i dipartimenti aziendali, persino i singoli dirigenti, possono comprarsi i loro personal autonomamente.

Se la mia analisi è corretta, la cosiddetta guerra dei sistemi operativi finirà per generare due tipi di personal, l'IOP (IBM-OS/2-Presentation Manager) e l'MDW (Microsoft-DOS-Windows). E immagino già i discorsi dei dirigenti: sai, in ufficio mi hanno messo l'IOP 41, ma ho comprato anche un MDW 25, con tutto il software che si trova...



La nuova interfaccia utente di OS/2 2.0 è chiamata da IBM "Workplace", ossia "posto di lavoro". Possiede sia funzioni orientate agli oggetti, sia capacità di gestione dei file. Il contenuto del Workplace viene salvato allo spegnimento del sistema e ripreso alla successiva accensione, con la stessa posizione delle finestre e delle icone.

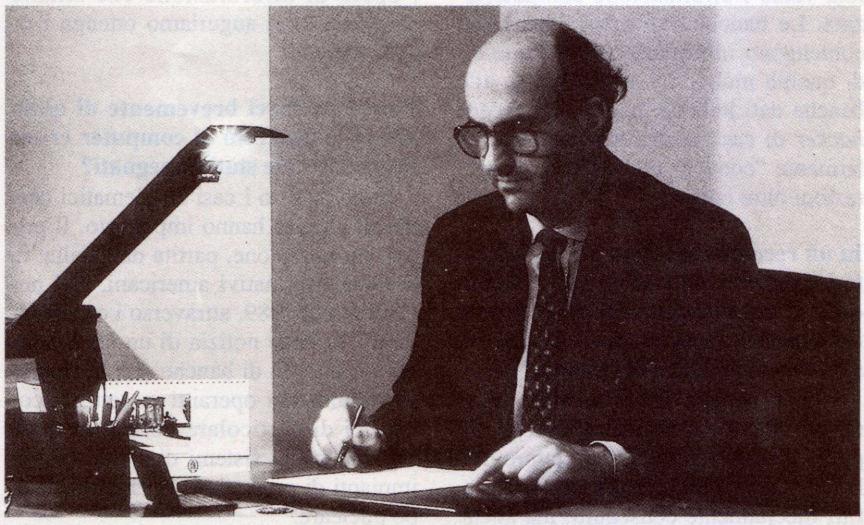
Computer crime: il prossimo "business" della delinquenza organizzata?

di Fulvio Berghella

La Polizia di Stato, chiamata ad un quotidiano confronto con tutte le fenomenologie criminali, ha sempre rivolto particolare attenzione all'insorgere di nuove condotte delinquenziali ed alla loro evoluzione. Questo, al fine di predisporre valide strategie di contrasto.

In tale contesto, giudicando la criminalità informatica un fenomeno in costante espansione, ampio e pericoloso, è nato con Decreto Interministeriale del novembre 1989 un Nucleo specializzato, composto da uomini scelti tra gli Ispettori della Criminalpol, addestrati e formati anche negli Stati Uniti in collaborazione con l'FBI.

Fulvio Berghella ha ottenuto, in esclusiva per noi, una intervista con il Vice Questore Alessandro Pansa e con il Commissario Maurizio Vallone, rispettivamente Direttore e Coordinatore del Nucleo Centrale di Criminalità Informatica.



Il dott. Alessandro Pansa, Vice Questore dirigente del Nucleo Centrale per la Criminalità Economica ed Informatica della Polizia di Stato

Chi sono gli investigatori del Nucleo Centrale di Criminalità Informatica?

L'organico si compone di uno scelto gruppo di investigatori, selezionati dal ruolo degli Ispettori. Molti di essi avevano già maturato esperienze nelle attività di Polizia Giudiziaria contro la grande criminalità organizzata, soprattutto per ciò che riguarda le implicazioni economiche delle attività delinquenziali. Il *training* formativo specifico si è svolto a L'Aquila, presso la *Scuola Superiore G. Reis Romoli*, struttura del gruppo IRI-STET.

Dopo questo corso alcuni degli investigatori sono stati addestrati in aree specialistiche – quali le reti di trasmissione dati, i virus dei computer e la sicurezza dei sistemi operativi – all'estero, in collaborazione con altri organi di Polizia.

All'estero significa anche negli Stati Uniti?

Sì, in particolare sono stati sostenuti *stage* di addestramento presso l'Accademia dell'FBI, in Virginia.

Il Nucleo opera in sinergia con le Polizie di altri Paesi?

Molte delle attività di contrasto dei crimini informatici hanno, per loro natura, una portata internazionale. Perciò abbiamo immediatamente stabilito rapporti di cooperazione con gli omologhi organismi degli altri Paesi, in particolare Regno Unito, Germania, Francia e Stati Uniti.

Quali difficoltà operative avete incontrato (o state incontrando) in Italia?

Ci siamo subito trovati di fronte a due grossi ostacoli. Il primo deriva dalla convinzione – radicata nei titolari di aziende private e nei rispettivi responsabili dei sistemi informativi – che la pubblicità del reato sia più dannosa del reato stesso. Il secondo è determinato dalla mancanza di una legislazione nel settore della criminalità informatica.

Per il nostro ordinamento sono punibili solo quei comportamenti che corrispondono a fattispecie di reati, come la truffa e il furto, che prevedono la sottrazione di un bene materiale: l'informazione computerizzata non può essere considerata "bene materiale", per cui il computer crime rimane una semplice categoria criminologica, penalmente non rilevante.

Dopo due anni di esperienza investigativa, quali considerazioni di carattere generale potete formulare sul fenomeno?

Il livello di sicurezza dei sistemi informativi nel nostro Paese è piuttosto basso, sia per quanto concerne le reti di trasmissione dati, sia per i centri di elaborazione. Le reti telematiche non sono del tutto affidabili. Il controllo degli accessi attraverso parole chiave è concepito per garantire una comoda e precisa contabilizzazione delle spese da parte del gestore della rete: così è agevole riscuotere dagli utenti il pagamento del servizio, ma tutto ciò non è sufficiente ad impedire concretamente gli accessi non autorizzati.

Come valutate il grado di sicurezza dei sistemi informativi delle industrie e delle banche?

Fatte salve le considerazioni di ordine generale già esposte, dobbiamo dire che il mondo bancario denota una conoscenza approfondita del problema da un punto di vista tecnico, ma uno scarso livello di sicurezza realizzato. Questo, sia per ostacoli di natura economica, sia per gli impedimenti imposti dalle politiche aziendali in materia di gestione dei servizi o del personale, con specifico riferimento ai mezzi da impiegare e alle regole comportamentali da imporre.

Scarsissimi sono poi gli elementi di valutazione in ordine alla sicurezza delle aziende industriali. Si può comunque affermare che sia il mondo bancario sia quello industriale hanno, seppure in percentuale diversa, un elevato grado di vulnerabilità, per cui la potenzialità del rischio da computer crime deve essere considerata molto alta.

Qual'è la vostra casistica sul fenomeno computer crime?

I criminali informatici possono appartenere a due categorie, quella degli *"hacker"* e quella degli *"insider"*. Con il termine *"hacker"* si indicano coloro che, utilizzando un computer da un ambiente esterno, riescono ad entrare nelle banche dati e nei centri di elaborazione eludendo le difese preposte a garanzia della sicurezza di tali sistemi. Gli *"insider"* sono persone che portano attacchi al sistema di elaborazione elettronica agendo dall'interno della struttura che normalmente utilizza lo stesso computer per fini istituzionali leciti.

Il problema che attualmente in Italia appare più grave è quello degli *insider*. I danni prodotti dagli *insider* vengono sempre denunciati quando riguardano il settore pubblico. Nel settore privato, invece, il numero delle denunce presentato alla polizia o alla magistratura è irrilevante.

Nelle due fotografie, particolari dell'interno degli uffici del Nucleo Centrale

Vi risulta che gli hacker italiani operino a livello internazionale?

Sempre più spesso stiamo assistendo a casi di *hackeraggio* posti in essere da utenti di sistemi informativi italiani a danno di sistemi statunitensi. Ciò, a nostro avviso, è determinato dalla maggiore sensibilità che negli USA è maturata verso l'informazione computerizzata. Le banche dati negli Stati Uniti contengono informazioni in quantità e di qualità molto superiori rispetto alle banche dati italiane, per cui gli esperti *hacker* di casa nostra trovano particolarmente "conveniente" effettuare operazioni oltre oceano.

In un recente convegno, un magistrato ha parlato del rischio che la delinquenza organizzata utilizzi strumenti informatici. Io temo che non si tratti solo di un rischio, o mi sbaglio?

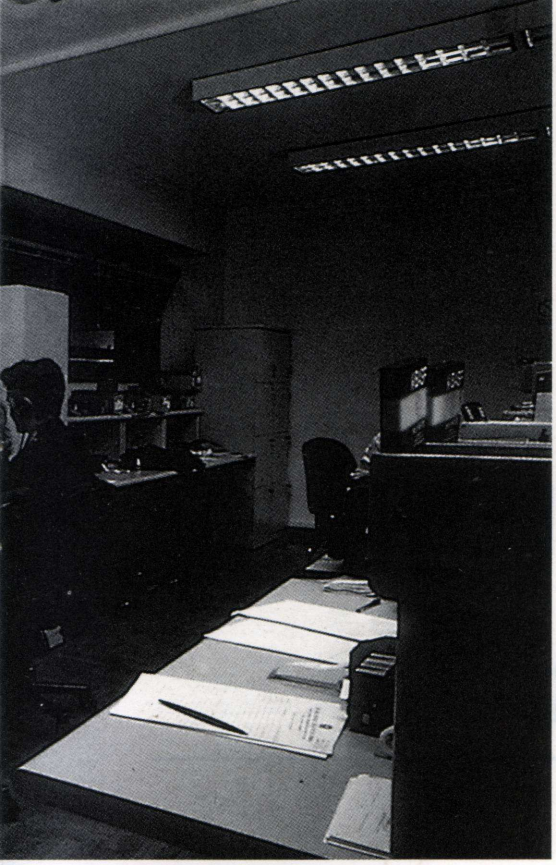
Non si sbaglia. La criminalità organizzata sta ormai sfruttando a fondo le più moderne tecnologie nel settore della telematica, non solo per gestire i profitti illecitamente conseguiti, ma anche per gestire le attività criminali da cui tali utili derivano. Questo deve far riflettere circa i grossi rischi che stiamo correndo.

Se grave è il problema della criminalità informatica, ancor più grave, per lo meno nel nostro Paese, è quello della criminalità organizzata: quando quest'ultima entrerà da protagonista anche nelle "attività" della criminalità informatica, ben più gravi problemi verranno a determinarsi sia per gli inquirenti, sia per tutti coloro che a livello legale si interessano d'informatica. La sensibilità della Polizia di Stato nei confronti del problema è massima e l'opera di informazione che stiamo conducendo ci auguriamo ottenga i risultati sperati.

Potete parlarci brevemente di qualche caso concreto di computer crime nel quale siete stati impegnati?

Sono quattro i casi emblematici che, tra gli altri, ci hanno impegnato. Il primo: un'intrusione, partita dall'Italia, in sistemi informativi americani. Nel novembre del 1989, attraverso i canali Interpol, si ebbe notizia di un *hackeraggio* all'interno di banche dati di imprese statunitensi operanti in settori economici di particolare delicatezza, tra cui quello dei sistemi di sicurezza per impianti di produzione energetica di tipo nucleare.

L'intrusione era stata effettuata attraverso il canale delle reti pubbliche di



trasmissione dati TELENET, a cui i sistemi informativi delle citate imprese erano connessi tramite la sub-rete WESPAC. Indagando sulle direttrici dell'attacco e scoprendo i codici di identificazione utente, si è visto che erano assegnati ad utenze italiane. Sono qui iniziate le nostre attività investigative.

Individuata l'azienda, si è strettamente cooperato con il suo top management per smascherare l'ipotetico dipendente infedele che utilizzava i sistemi informativi dell'impresa per attività di *hackeraggio*. Il centro elettronico trattava una realtà tecnologicamente complessa, comprensiva di diversi punti di collegamento con il mondo esterno, rappresenta da protocolli X-25 e X-28, con strutture per il telecontrollo remoto degli impianti di produzione.

L'attività investigativa ha permesso, come prima cosa, di escludere che all'interno ci fossero stati dipendenti infedeli che avessero sfruttato illecitamente risorse dell'azienda; è stato poi accertato che il sistema di computer dell'azienda era stato utilizzato da parte di ignoti come trampolino di lancio verso le reti americane.

È opportuno evidenziare che la conclusione positiva dell'indagine è stata resa possibile solo grazie all'esame scrupoloso delle scritture contabili, anch'esse meccanizzate, mentre nessun contributo è venuto dai sistemi di sicurezza del centro di calcolo.

Il secondo caso: un tentativo di estorsione tramite un virus. Il virus, una volta attivato, se non bonificato con uno specifico applicativo, rendeva inattendibili tutti i dati residenti sul disco fisso. Detto applicativo veniva fornito dagli autori del virus stesso, a fronte del pagamento su un conto corrente di una società panamense.

Abbiamo svolto una vasta attività di sensibilizzazione e di prevenzione. È stata fatta intervenire la Procura della Repubblica di Roma che, sensibile all'argomento, ha ottenuto un provvedimento di sequestro preventivo su tutto il territorio nazionale dei dischetti portatori di virus. È stato cómpito del Nucleo Centrale di Polizia Informatica effettuare presso ben 123 istituti bancari, aziende private e USL altrettanti sequestri.

L'attività di indagine ha interessato il Regno Unito, la Repubblica di Panama, il Kenya e gli Stati Uniti. Proprio le autorità di quest'ultimo Paese hanno proceduto all'arresto provvisorio ai fini estradizionali di colui che è ritenuto essere il principale responsabile del reato, un cittadino britannico ivi residente.

Il terzo caso: un omicidio risolto grazie all'intervento degli specialisti di computer crime. In seguito alle attività investigative svolte per individuare gli autori di un omicidio, si è avuto modo di compiere accertamenti sullo stato patrimoniale e sulle attività economiche della vittima per cercare il movente del crimine.

Indagini pregresse avevano alimentato il sospetto che la stessa vittima avesse acquisito la fiducia di gruppi di delinquenza organizzata operanti in tutta la regione. Venne accertato così che l'ucciso era al centro di una intricata rete di transazioni finanziarie e che la contabilità di tutte queste attività era tenuta presso lo studio di un equivoco commercialista.

Tali elementi hanno immediatamente fatto sorgere l'idea che il professionista potesse gestire una doppia contabilità, una ufficiale ed un'altra in nero, per conto della vittima dell'omicidio. I dati contenuti nel computer erano cifrati, ma dopo averne ricostruito il contenuto informativo, è stato possibile individuare i dati relativi alle attività della vittima. Così abbiamo accertato che l'ucciso aveva stornato da detta contabilità cifre molto consistenti, sperando di poter recuperare le somme e di ricavarne un consistente utile.

Il quarto caso riguarda una truffa aggravata e continuata posta in essere attraverso la rete Videotel. Dopo una serie di intercettazioni telefoniche, che documentavano scambi di *password* e di criteri per riprodurre l'algoritmo di generazione dei codici di accesso alla rete ITAPAC, abbiamo realizzato in proprio, e per primi in Europa, un programma capace di monitorare e registrare gli ingressi illeciti nel sistema Videotel, giungendo ad identificare dopo 7 mesi di pazienti osservazioni, in prevalenza notturne, i pirati informatici che si collegavano usando *password* quasi sempre sottratte alle aziende da dipendenti infedeli.

L'operazione si è conclusa la mattina dell'11 luglio di quest'anno, quando le Squadre Mobili di 15 città italiane hanno fatto irruzione contemporaneamente in aziende ed abitazioni private distribuite su tutto il territorio nazionale. I fermati sono stati portati presso la procura della Repubblica di Milano e sottoposti ad interrogatorio. Le fasi giudiziarie successive sono ancora in corso.

Per concludere, quali sono gli aspetti che ritenete più importanti nella lotta contro la criminalità informatica nel nostro Paese?

Due sono le esigenze primarie – una sotto l'aspetto prevenzione e l'altra sotto l'aspetto repressione – che bisognerà soddisfare se si vuole affrontare sempre più concretamente il problema del computer crime.

Primo, è indispensabile che venga notevolmente aumentato il livello di sicurezza dei sistemi informativi e delle reti di trasmissione dati nel nostro Paese. Secondo, si impone una legislazione *ad hoc*. Fondamentale è infine che le vittime mettano da parte qualsiasi remora nel denunciare i crimini informatici subiti.

Fulvio Berghella è responsabile di *SecurityNet*, il Servizio Antivirus e prevenzione Computer Crime creato da ISTINFORM (*Istituto di consulenza informatica ed organizzativa delle Aziende Ordinarie di Credito e delle Banche Popolari*).

SHAREWARE

PERSONAL INFORMATION MANAGER

di Lonnie Brown

"Bisogna proprio che mi decida a fare un po' d'ordine," pensò il vecchio Professore guardando sconsolato le centinaia di foglietti ammucchiati alla rinfusa sul ripiano della scrivania. "Chissà che la liposuzione non funzioni sulle scrivanie," si domandò poi senza troppa convinzione. E, rimasto nel dubbio, spense la lampada e con essa ogni buon proposito.

Molti di noi vengono sicuramente dalla stessa Scuola del vecchio Professore. Il motto della scuola – lo ricordate? – era «*Scrivania in ordine, idee più chiare.*» Purtroppo una scrivania in ordine è spesso più un sogno ad occhi aperti che una realtà. Ma non disperate e non spegnete anche voi la lampada: tra i programmi shareware c'è sicuramente qualcosa che può aiutarvi nell'organizzare gli impegni personali e il tempo libero.

Basta con le agendine sempre nascoste nel posto sbagliato. Basta con i patetici schedari. Basta con l'affanno dell'ultimo minuto quando dovete comprare un regalino per un compleanno o una ricorrenza. Basta con gli appunti scritti sul palmo della mano. Un PIM (significa *Personal Information Manager*) porterà l'ordine nel caos della vostra vita quotidiana, a casa e in ufficio.

I PIM shareware reggono dignitosamente il confronto con i loro concorrenti commerciali. Generalmente parlando, mettono a disposizione calendari pop-up (ossia che si richiamano su schermo da dentro l'applicazione in corso, alla pressione di un tasto), potenti funzioni di ricerca per localizzare parole chiave, programmazione delle scadenze, rubrica degli indirizzi, nota spese, allarmi che si fanno sentire al momento opportuno tramite l'altoparlante del PC.

Alcuni PIM shareware non solo gestiscono i vostri impegni giornalieri, ma anche quelli dei vostri collaboratori. Possono persino tenere traccia degli impegni che coinvolgono più uffici o dipartimenti aziendali.

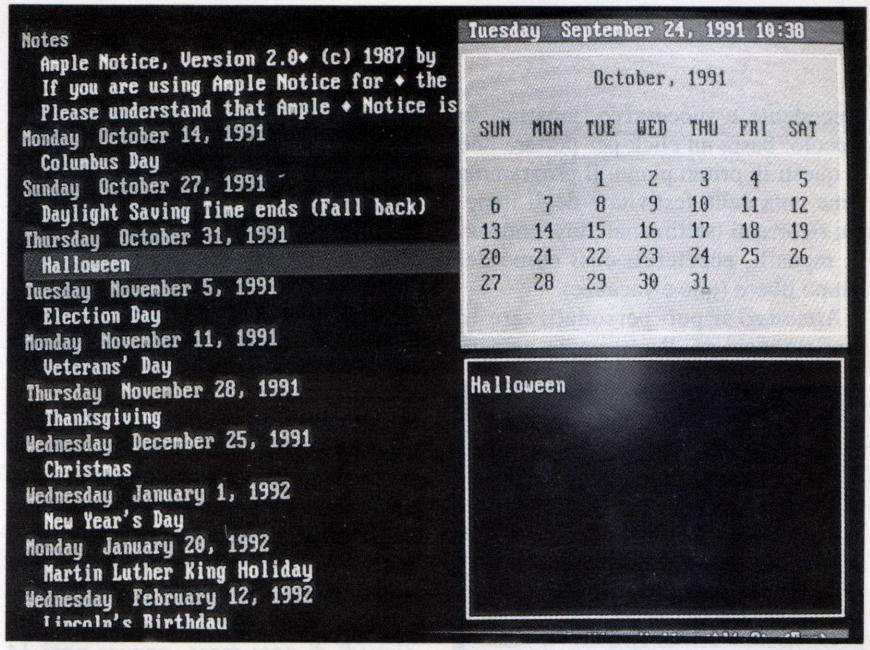
Altri ancora offrono possibilità che non hanno riscontro in analoghi package commerciali: uno, ad esempio, è capace di "cronometrare" le telefonate interurbane e di calcolarne sùbito il costo.

Trovare il PIM che più si adatta al vostro stile di vita è importante, dato che l'uso quotidiano di uno di essi può rivelarsi fattore chiave sulla via di una buona organizzazione. Lo shareware vi consente proprio questo: di provare diversi programmi fino a trovare quello che fa per voi. Vediamo insieme alcuni di questi prodotti.

Ample Notice

È ormai più di un anno che ho una soddisfacente convivenza con Ample Notice. Il programma mi piace perché è semplice da usare ed è in grado di stamparmi una lista degli impegni in un formato che posso facilmente riporre nel taschino della camicia. Attualmente alla seconda versione, *Ample Notice* è stato scritto da un insegnante del Nord Carolina, Mark Harris, ed "è più facile da utilizzare che da spiegare," come sta scritto nel manuale. Io sono d'accordo.

Il programma ha una sveglia pop-up che vi avverte degli appuntamenti mentre siete impegnati in qualche altro lavoro al computer (siete voi a stabilire con quale anticipo debba suonare la sveglia rispetto all'ora dell'appuntamento). Gli impegni e gli appuntamenti "scaduti" vengono automaticamente



trasferiti in un apposito file per eventuali azioni a seguire.

Ample Notice si incarica di marcare gli eventi che contengono una stringa simile. Per esempio, se introducete tutte le spese giornaliere con il suffisso "spe" sarete poi in grado di raggrupparle velocemente alla fine del mese in un unico file. Il programma permette anche di gestire la pianificazione delle attività di più persone o più categorie di persone.

Durante il funzionamento di *Ample Notice* vedrete lo schermo diviso in tre sezioni. Sulla sinistra avete la lista degli impegni del giorno. Un evento al quale non sia stata assegnata alcuna data o orario apparirà in testa alla lista, nella sezione delle "note". Elencati sono pure gli eventi che avete marcato con il "nag" (letteralmente tormento): si tratta di lavori non portati a compimento entro la data prevista, lavori che volete vi vengano ostinatamente riproposti giorno per giorno nella sezione delle note, fino a quando non decidete di eliminarli.

Ad ogni impegno è riservata una riga nella parte sinistra dello schermo, ma se volete aggiungere note e commenti ad un impegno potete farlo. Queste informazioni aggiuntive appariranno in una apposita finestra, nel quadrante in basso a destra dello schermo. In alto a destra troviamo infine un calendario mensile.

Con *Ample Notice* non è necessario battere per esteso la data di ogni appuntamento: basta premere Ctrl-C per fare andare il cursore sulla data corrente. Spostatevi poi con le frecce in modo da portarvi sulla data desiderata e premete infine Enter per vederla automaticamente apparire al posto giusto. Se è la data corrente quella che cercate, allora non dovete far altro che premere Alt-D.

Anche gli appuntamenti ricorrenti vengono gestiti in modo efficiente. Se, per esempio, avete indetto per ogni lunedì mattina alle 10:30 una riunione con i vostri venditori, basterà scrivere "!Mon 10:30 a.m. riunione venditori" per fare apparire tale impegno nelle lista delle cose da fare ogni lunedì. Volendo invece essere avvertiti con qualche anticipo del vostro anniversario di matrimonio, che ricorre il 18 maggio, scriverete "May 18-5 Oggi Sposi" e per i 5 giorni precedenti l'anniversario vedrete comparire tra le note il messaggio "Oggi Sposi".

Per finire con *Ample Notice*, dirò che accetta le date anche in formato europeo (non sono molti gli autori americani che tengono conto di questi particolari, ndt) e che lavora bene sia con le stampanti a 24 che a 9 aghi. È prevista la stampa degli impegni sotto forma di lista oppure di calendario.

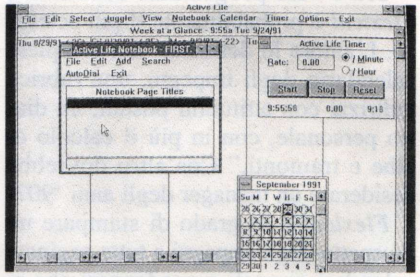
Active Life

D'accordo, il costo della registrazione è un po' più alto, ma quanti PIM vi (dove "vi" si riferisce agli utenti americani, *ndt*) mettono a disposizione un numero verde per il supporto telefonico fino alle 9 di sera? Il produttore di *Active Life*, la 1Soft Corp., dice che la versione 1.2 ha comportato otto anni tra sviluppo e messa a punto. La registrazione include una licenza multipla per le versioni DOS, Windows e OS/2, di modo che non occorre comprare nuove versioni del programma al cambio di ambiente operativo. È disponibile anche una versione di rete.

Active Life è un programma piuttosto corposo. Richiede infatti 720K di spazio su disco per funzionare. In pratica, ha bisogno almeno di due floppy drive, ma è senza dubbio consigliabile il disco rigido. Tutte queste informazioni sono contenute nel manuale di 65 pagine che accompagna il programma, con tanto di indice analitico. Le funzioni sono veramente tante. Le finestre con gli appuntamenti, il calendario pop-up, e il blocco degli appunti possono essere dimensionati a piacere sullo schermo, anche con le versioni non Windows.

Gli impegni non completamente evasi possono essere spostati automaticamente al giorno successivo. Dovendo incastrare un impegno improvviso tra gli appuntamenti già fissati, il programma troverà per voi il primo "buco" libero. L'approssimarsi di appuntamenti ed incontri può esservi segnalato dalla sveglia.

La frequenza degli impegni ricorrenti può essere definita settimanale, bisettimanale, mensile, oppure a piacer vostro. Se un impegno ricorrente dovesse una volta "saltare" per qualsiasi motivo, potrebbe essere rimosso dalla pianificazione di quella sola giornata.



Quando ponete mano ad un impegno potete far partire un orologio, che si ferma allorché marcate l'impegno come concluso. Questa funzione è particolarmente interessante per chi fattura prestazioni a tempo. Durante il lavoro i dati vengono automaticamente salvati ogni 60 secondi, in modo che una improvvisa interruzione di corrente non risulti fatale e vi faccia perdere alla peggio il lavoro dell'ultimo minuto.

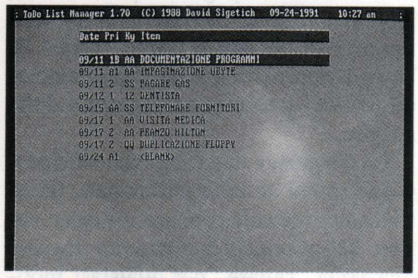
Sotto il profilo delle funzionalità *Active Life* è senza dubbio il programma più completo tra quelli presi in esame. Gran parte degli utenti lo troverà addirittura "troppo completo", ben oltre le effettive necessità di una pianificazione quotidiana.

ToDo

Il programma si limita a gestire una lista di compiti da svolgere. Ogni ele-

mento della lista deve essere descritto con un massimo di 38 caratteri: in questo modo le stampe possono essere comodamente riposte nel taschino o nell'agendina. La lista può contenere fino a 100 voci. Man mano che le voci vengono inserite il programma chiede di indicare il mese e il giorno, dopo di che è possibile assegnare ad ogni elemento una priorità e un codice di due lettere. Alla fine la lista viene ordinata per data, priorità e codice.

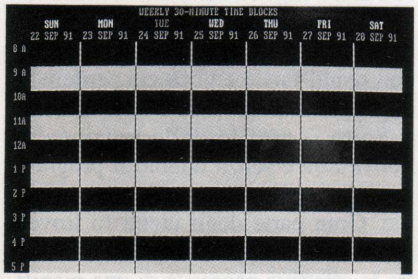
Se quello che cercate è la semplice gestione di una lista di cose da fare, allora questo programma potrebbe essere adatto. Ricordate però che non ha altre funzioni, per le quali dovrete cercare altrove.



Flexical

Tra i vari programmi esaminati, *Flexical* è probabilmente il più eclettico. L'autore lo definisce "un completo calendario degli impegni, una rubrica indirizzi con attitudini postali, un diario personale, con in più il calcolo di albe e tramonti." Cos'altro dovrebbe desiderare un manager degli anni '90?

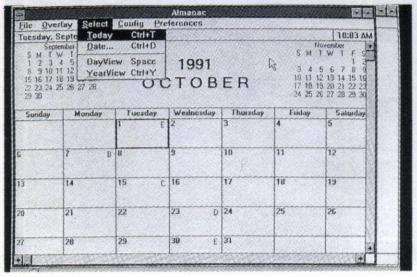
Flexical è in grado di stampare un prospetto degli impegni a tutta pagina e calendari annuali o scadenzari che si possono ripiegare in formato di circa 11×14 centimetri. Le ricorrenze sono automaticamente inserite nel calendario degli appuntamenti e, una volta marcate come passate, vengono salvate su un file a parte per eventuali usi futuri.



Almanac for Windows

Almanac, un notevole calendario da scrivania per l'ambiente Windows, permette di avere su schermo il mese corrente in contemporanea a quelli precedente e successivo, mostrati in piccolo: basta un click per portare uno di questi in primo piano. Il programma tiene nota delle festività e degli impegni ricorrenti (settimanali, bisettimanali, mensili, eccetera), così come del tempo libero (gite e vacanze).

Almanac si può personalizzare in svariate maniere. Per esempio evidenziando date particolari oppure scegliendo il font dei caratteri. Le informazioni possono essere stampate in otto diversi formati. Persino la sveglia può suonare in quattro differenti tonalità. La rappresentazione su schermo è molto realistica: il blocco degli appunti è rilegato a spirale e le feste, come sui normali calendari, sono marcate in rosso.

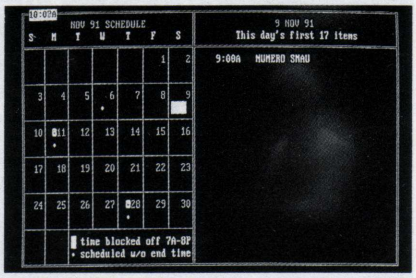


La grafica a livello superiore rende *Almanac* al tempo stesso potente e facile da usare. Il programma è ampiamente collaudato e l'autore, Len Gray, lo ha nel corso degli anni migliorato e costantemente aggiornato. Ci sono moduli per il calcolo automatico delle feste religiose (cristiane ed ebree), per le fasi lunari e per passare dal calendario gregoriano a quello ebreo. Un database interno viene usato per determinare la vostra posizione in modo da consentirvi di calcolare quando sorge e tramonta il sole. *Almanac* può gestire contemporaneamente fino a 10 persone e riesce a pianificare l'attività tenendo conto degli impegni reciproci.

TickleX

Il principale punto di forza di *TickleX* sta nel poter gestire più persone di uffici diversi. Si tratta di un programma piuttosto serio: è insieme uno scadenzario, uno strumento di pianificazione, un calendario e un gestore di impegni. Prodotto dalla Integra Computing, è uno dei moduli di *ManageX Time & Billing* e può essere usato da solo o in connessione con questi programmi.

Oltre a gestire gli appuntamenti, le scadenze, i viaggi, le vacanze, gli appunti, eventi e ricorrenze varie, *TickleX* gestisce la pianificazione di impiegati anche ripartiti in più uffici (fino ad



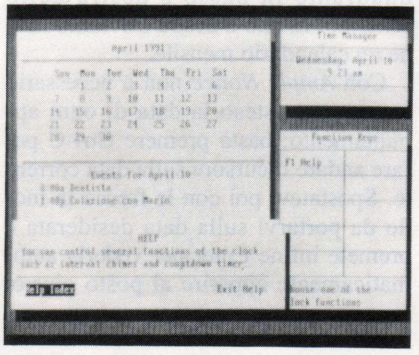
un massimo di 20). Inoltre, per fronteggiare le crisi dell'ultimo minuto, tipiche di giornate particolarmente intense, è capace di controlli incrociati sugli impegni alla ricerca dei tempi morti. *TickleX* può anche essere programmato per avvertire di impegni ricorrenti, siano essi fissati per l'ultimo giovedì di ogni mese, oppure ogni 14 giorni.

Altre opzioni comprendono un "campanello" per avvertire dell'approssimarsi degli appuntamenti (propri o degli impiegati), la possibilità di avere su schermo un calendario semestrale di qualunque anno del prossimo mezzo secolo, un compendio settimanale degli impegni degli impiegati, la capacità di ricerche incrociate sugli impegni, la stampa di calendari e scadenzari.

InView

Più che un gestore di appuntamenti, *InView* è un coordinatore ipertestuale di progetti. Come suggerisce il manuale, *InView* è un vero assistente personale dentro il vostro computer. Il programma opera come un blocco di appunti, consentendo di scrivere qualunque tipo di informazioni su pagine che potete creare in qualsiasi momento. Vi consente inoltre di avere un orologio sempre bene in vista sullo schermo e che, con la suoneria inserita, si fa sentire pure mentre state lavorando con altri applicativi. In più, un calendario perpetuo vi permette di fissare appuntamenti che al momento opportuno vi saranno ricordati da un simpatico cicalino.

Le caratteristiche che rendono unico questo prodotto sono le tecniche iper-



testuali e la facilità di collegamento con le altre applicazioni. Non ci dilungheremo sui pregi dell'ipertesto, che consentono, in questo caso, di collegare parole su una pagina del vostro block notes con altre pagine. Ci soffermeremo invece sui collegamenti con gli altri applicativi. *InView* permette di definire parole chiave che non sono collegate ad altre pagine di testo, bensì ad un programma applicativo, caricando nel contempo i file che desiderate.

Facciamo un esempio. State lavorando ad un progetto (la costruzione di un complesso ospedaliero) che sintetizzate in una pagina di *InView*. Ad ogni parola evidenziata potete associare un'applicazione e un particolare file: alla parola disegno sarà associato un programma CAD e la pianta del complesso, alla parola preventivo un foglio elettronico e il file dei costi preventivati, alla parola fornitori un database con gli indirizzi dei fornitori e alle parole prospetto illustrativo un word processor con un file di testo che illustra le caratteristiche del nuovo complesso.

In qualsiasi momento, premendo un tasto da dentro *InView*, potrete rivedere il progetto, i fornitori, i conti o stampare un rapporto illustrativo nella maniera più elementare possibile: sarà *InView* stesso a ricordare quali programmi e quali file è necessario richiamare.

InView è veramente notevole. L'installazione automatica controlla direttamente sul disco rigido quali applicativi possedete, ricordandone la posizione. Al momento di scrivere una lettera, ad esempio, non dovrete far altro che indicare quale word processor usare, selezionandolo dall'elenco proposto su schermo, e il nome del file da aprire.

Peccato che la versione shareware rallenti di proposito con l'andare del tempo. È il sistema dell'autore per "consigliare" di registrarsi. Bisogna pur vivere!

Ognuno dei programmi presentati è in grado di aumentare la vostra produttività ed efficienza. Il consiglio è di considerare l'acquisto di quello che più si avvicina alle vostre esigenze e che non abbia troppe opzioni per voi inutilizzabili. Una volta comprato, usate il programma quotidianamente, altrimenti ben presto si vanificheranno gli effetti benefici. Accertatevi anche che il vostro PIM sia in grado di produrre un prospetto stampato comodo da maneggiare. Armàti del PIM "giusto" la vostra scrivania diverrà un modello di ordine. Senza liposuzione!

Programma	Disco	Richieste	Registrazione
Ample Notice	872	nessuna	$30
Active Life (versione per MS-DOS)	2021,2022	HD e mouse sono raccomandati	$89
Active Life (versione per Windows)	1481	Microsoft Windows, 512K RAM, HD e mouse raccomandati	$149
ToDo	917	stampante	$25
Flexical	1106	384K RAM, 2 drive e mouse raccomandati	$20
Almanac for Windows	2457	Windows 3.0	$34.95-59.95
TickleX	934	HD, stampante	$50
InView	2226	HD, 512K RAM	$40

Scegliete il PIM adatto al vostro stile di vita tra le molte proposte shareware

Il mercato richiede "utility" dBase, ma i programmatori dove sono finiti?

di J.W. Olsen

Chi lavora con le basi di dati ha a disposizione – tra programmi shareware, di pubblico dominio e commerciali – una moltitudine di strumenti per incrementare la produttività. Sia che voi siate un utente finale, uno sviluppatore di database o un autore shareware, troverete senza dubbio interessante questo articolo, utile anche a coloro che hanno semplicemente la necessità di accedere alle informazioni contenute in un database senza possedere un programma di database.

Esamineremo in questa sede alcune delle utility disponibili nella Libreria PC-SIG per il noto *dBase III Plus*, leader di mercato. Ciò non significa che molte di esse non possano essere usate con uguale profitto in combinazione con alternative commerciali, quali *FoxBase+*, o shareware, come *PcFile:dB*. Per semplicità, nel seguito dell'articolo ci riferiremo anche ai cloni con il termine generico "dBase".

Per evitare pregiudizi, la maggior parte delle utility è stata esaminata indipendentemente da almeno due o tre persone, ciascuna con una preparazione specifica nel campo dei database e nello sviluppo di programmi. Sommando gli anni di esperienza maturati dai singoli partecipanti a questo progetto siamo ar-

rivati alla rispettabile cifra di 30 anni.

I test sono stati eseguiti su macchine di classe XT e AT e su un PS/2 Modello 70 (processore 80386 a 20 MHz con 4 MByte di memoria). Abbiamo usato monitor CGA, Hercules monocromatici e VGA in modalità 43 linee (nessuno dei programmi in esame sfruttava modi video più avanzati). La dimensione degli archivi di test variava da una manciata di record ad oltre 40.000 record. Con le eccezioni esplicitamente segnalate non è stata riscontrata alcuna incompatibilità in sede di test.

dBene, dMale e dPessimo

Ad un'analisi superficiale, uno sviluppatore potrebbe essere indotto a ritenere che i bisogni di chi usa i database siano stati pienamente soddisfatti. Tuttavia questo è molto lontano dalla realtà, dove molti dei prodotti esaminati sono piuttosto obsoleti, principalmente a causa dell'età e della mancanza di aggiornamenti.

Gran parte dei prodotti è rimasta alla versione 1.0 o giù di lí. Uno risale addirittura al 1986, ma nessuno è più recente del 1989. Questa osservazione potrebbe avere un valore di carattere generale per gli autori shareware: esaminate i prodotti esistenti in una qualunque categoria e prendete spunto da questi per farne di migliori. Il mercato dei database è enorme, lo shareware lo ha appena scalfito.

Qualora siate un occasionale sviluppatore di applicazioni dBase, alcuni di questi prodotti non riempiranno più di tanto la vostra "cassetta degli attrezzi", specie se gli strumenti che vi servono sono connessi alle capacità intrinseche nel dBase. Se invece siete un utente finale, allora troverete strumenti in grado di facilitare operazioni quali ricerche, trasferimenti di indirizzi dal database ad un word processor e simili; tutto ciò, anche senza possedere un programma dBase.

Come avvertimento per tutti, procedete con cautela nella registrazione: l'anzianità di alcuni prodotti e la mancanza di aggiornamenti potrebbero far nascere il sospetto che gli autori non intendano più fornire supporto. Sebbene alcuni di questi programmi meritino attenzione, prima di spedire i soldi della registrazione è buona norma contattare gli autori per conoscerne le intenzioni e per sapere se saranno disponibili aggiornamenti.

Grazie, dò solo un'occhiata

I programmi per la lettura e lo scorrimento dei database sono preziosi anche per chi già possiede dBase (e quindi potrebbe usare questo per leggere e scorrere l'archivio). I programmi di questo tipo possono differire nelle funzionalità, ma il loro comune denominatore è la possibilità di localizzare ed esaminare dati in modo veloce ed efficiente. In sostanza, si tratta di strumenti semplici e poco costosi – molto meno costosi e più facili da usare dei dBase – per accedere alle informazioni contenute in un base di dati.

Oltre alla pura ricerca di record, molti di questi programmi (chiamati in Inglese *browser*, ovvero "curiosone") hanno parecchie funzioni aggiuntive. Alcuni permettono la modifica dei record, mentre altri si propongono solo come visualizzatori "sicuri", in quanto non alterano gli archivi originali. Ci sono *browser* che permettono di estrarre record selezionati e di inviarli in stampa o su file, perfino nel formato desiderato. Per esempio, potreste estrarre nomi e indirizzi sotto forma di etichette postali: se il *browser* è residente potete richiamarlo dall'interno del vostro word processor e inserire l'indirizzo direttamente nella lettera che state battendo.

dBScan è un programma che raccomandiamo solo agli sviluppatori. Come utility per utenti finali, infatti, risulterebbe inadeguata a causa della ridotta dimensione della finestra per la visualizzazione dei dati. Secondo uno dei nostri revisori, il programma non va tanto considerato come strumento a sé stante, quanto come simpatica aggiunta alla libreria di routine dBase dell'autore. Per questo motivo, saranno soprattutto gli sviluppatori dBase ad apprezzare dBScan.

dEdit, come il nome stesso suggerisce, permette la modifica dei record e otterrebbe valutazioni assai più favorevoli se solo l'autore ponesse rimedio ad un paio di mancanze. Innanzitutto, la versione shareware non accetta il formato standard NDX della *Ashton-Tate* per i file indice, formato accettato solo dalla versione registrata. Questa limitazione non ha consentito una valutazione obiettiva dell'efficienza globale del programma, dato che i file indice (nel formato standard NDX) non possono certo essere trascurati.

In secondo luogo, la protezione contro gli errori dell'utente è fattore critico in programmi che modificano le basi dati originali e dEdit necessita ancora di qualche messa a punto in quest'area. In un caso, per esempio, avevamo avviato una operazione tra le più delicate, come la cancellazione di tutti i record contenuti nel database. Naturalmente il programma ci ha chiesto conferma, proponendoci di scegliere tra la risposta "Cancel" (per annullare l'operazione) e "OK" (per confermare la richiesta di cancellazione).

Con l'opzione di default evidenziata in alta luminosità ("Cancel", molto opportunamente) abbiamo premuto a questo punto il tasto ESC, presumendo erroneamente che il programma si comportasse come nel menu precedente, ossia annullasse l'operazione. Vi interessa il séguito? In silenzio, con grande efficienza, un file di 36.000 record è stato annichilito!

dLite si segnala per le potenti funzioni di scorrimento del database, la capacità di modifica e stampa dei record, nonché la promessa di operare anche come residente. Tutto bene in modalità non residente, soprattutto se avete il tempo di costruire una miniapplicazione intorno ad uno specifico database (specificando quale formato volete per i dati, e via dicendo).

La maggior parte degli utenti, invece, non troverà probabilmente adeguate le funzionalità di dLite in modo residente. La richiesta di memoria convenzionale che il programma fa, circa 100K, sembra piuttosto eccessiva. Inoltre, abbiamo avuto un caso in cui dLite si è rifiutato di accedere ad un database, forse per una mutilazione voluta nella versione shareware. Infine, anche dLite necessita ancora di qualche messa a punto per quanto concerne il controllo degli errori.

Di tutti i programmi provati, dLite è stato il solo ad avere qualche problema occasionale con le 43 linee di schermo in modo VGA. Non riteniamo fondamentale gestire tale modalità video, ma non gestirla correttamente è piuttosto grave. Inoltre, quando, per simulare un errore piuttosto comune tra gli utenti, abbiamo messo gli overlay del programma in una directory fuori dal PATH, dLite ha bellamente "inchiodato" il computer, anziché tornare al DOS avvertendo della situazione.

Tra i programmi *browser*, il migliore ci è sembrato **dBsearch**. Esso è in grado di scorrere database con e senza indici, di estrarre e mettere in ordine porzioni specifiche del database (selezionabili completamente dall'utente), nonché di mandare l'output su stampante o su disco, nel formato desiderato. È l'ideale per coloro che non pos-

Categoria	Programma	Disco	Richieste	Registrazione
Browser	dBScan 1.0	1324	nessuna	$ 40
	dBSearch 1.0	1995	320K	$ 25
	dEdit 1.1	1569	320K, HD o 2 FD	$ 20
	dLite 1.0	1204	512K	$ 25
Generatori Schermate	dBScreen 1.2	163	nessuna	$ 10
	dProg 1.31	2036	HD, dBIII, Clipper	$ 45
	Ezwin 1.2	1947	nessuna	$ 20
Ricerche selettive	Intelli-Trieve	811	nessuna	$ 19
Statistiche	XTab 2.1	1937	512K, DOS 3.0	$ 25

Molte le utility per dBase, solo dProg è consigliabile senza riserve

siedono un dBase, ma hanno comunque l'esigenza di accedere ai dati creati con un simile programma.

Anche chi possiede un programma dBase troverà dBsearch un modo veloce e versatile di manipolare i dati prima di generare un output. Ottimo, ad esempio, per creare un file di etichette, secondo il parere di uno dei revisori.

dBsearch non permette la modifica dei dati originali, ma consente l'aggiunta di nuovi record ad un database che crea dall'originale. I file possono avere qualsiasi dimensione, anche se le ricerche e l'indicizzazione sono limitate ad un massimo di 32.000 record. Nonostante questo limite, vale la pena prenderlo in seria considerazione: offre molte delle funzionalità del *dBase Assistant* di *Ashton-Tate*, ma non richiede dBase ed e più "amichevole" nei confronti dell'utente.

Ma che bella schermata

Come i *browser*, anche i generatori di schermate sono assai variabili nelle funzionalità. A livello più basso troviamo **dBScreen**, il più antico (1986) dei programmi in esame, messo su uno dei primi dischi della Libreria PC-SIG insieme ad altri programmi non omogenei. Non viene fornita alcuna documentazione senza la registrazione; del resto, l'help interno è adeguato per un utilizzo non avanzato. dBScreen può aiutare quelli che sono alle prime armi nella programmazione di piccoli applicativi dBase in quanto non ha tanti fronzoli e produce semplici schermate (file in formato FMT) di input.

Le schermate possono contenere unicamente il testo introdotto durante la loro creazione e accettano le istruzioni SAY e GET. dBScreen genera automaticamente un file FMT, che può essere usato dall'applicazione e studiato per vedere come il dBase si comporta alle prese con il disegno di semplici schermate.

Ezwin si potrebbe definire un dBScreen più evoluto, con l'avvertenza che i principianti incontreranno forse qualche difficoltà nell'usarlo in tutte le sue funzionalità. Secondo il parere di uno dei revisori, il programma manca invece di praticità. Ad esempio, non è previsto il controllo del movimento cursore sullo schermo: una volta inserito il testo, le dimensioni della finestra sono fisse, come scolpite nella pietra. Non c'è modo di modificarle senza buttare via il lavoro fatto e ricominciare daccapo.

dProg è il nostro preferito nella categoria dei generatori di schermate. In realtà si tratta di un insieme di tre programmi, che può creare schermate di input, generare tutti i file necessari all'applicazione (DBF, PRG, eccetera), e persino produrre automaticamente un manuale di utilizzo. Il prodotto non sostituisce i generatori di applicazioni, ma per piccoli lavori è più che sufficiente.

Due fuori dal mucchio

Intelli-Trieve analizza un database in base ai criteri di ricerca specificati dall'utente e genera un file che contiene i record trovati, in ordine decrescente di aderenza ai criteri stessi. Per i campi numerici si può fissare un intervallo di valori; per quelli alfanumerici si utilizza un algoritmo di confronto per assonanza. È possibile assegnare un "peso" relativo ai vari criteri per calcolare il livello globale di aderenza.

Il programma acquisterebbe maggior valore se l'autore si dedicasse a migliorarlo sotto tre aspetti. Primo, la ricerca di stringhe alfanumeriche può essere eseguita solo su campi interi. Se un campo contiene la vostra stringa nell'ambito di una stringa più lunga, allora riceve un basso "punteggio di aderenza" al criterio di ricerca: benvenuta sarebbe la gestione di sottostringhe.

In secondo luogo, gli algoritmi di ricerca sono lenti: con un file di mezzo Mega e un XT, il computer sembra fermo e le cose non vanno molto meglio su un AT. Infine, sebbene il file di output contenga i record nell'ordine relativo di aderenza ai criteri di ricerca, sarebbe utile conoscere un "punteggio di aderenza" per ciascun record. Detto questo, Intelli-Trieve merita la vostra attenzione.

XTab offre funzioni statistiche con output su schermo o su stampante. L'insieme delle funzioni è sufficiente per i comuni mortali, ma – come non ha mancato di sottolineare il nostro statistico – costituisce un sottoinsieme di quelle potenziali.

Per la maggior parte degli utenti X-Tab sarebbe un prodotto eccellente se non fosse per un paio di difetti piuttosto fastidiosi. Alcune funzioni richiedono che tutti i record selezionati trovino posto in memoria: in un caso abbiamo raggiunto il limite operando su un database di dimensioni relativamente modeste, 3.000 record. Peggio ancora, al raggiungimento del limite il programma ha cominciato ad emettere un *beep* ad ogni tentativo di accesso ad un nuovo record, non lasciando altra apparente via di uscita se non il reset della macchina. Spiacevole, ma sempre meglio che sorbirsi 40.000 *beep*!

Altre condizioni di errore causano un brutale e poco professionale ritorno al sistema operativo. In ogni caso, come per Intelli-Trieve, la registrazione assai contenuta rende consigliabile la prova di questo programma.

dFine

Appello finale agli autori: si può fare di meglio, dateci sotto. Curate in particolare il controllo e la gestione degli errori, la documentazione, e l'interfaccia utente. Questo è quanto richiede il vasto mercato degli utenti e degli sviluppatori dBase. Crediamo che il successo non possa mancare a "pacchetti" con più programmi, che coprano esigenze differenziate.

Come ti faccio il record

Dove si parla di strutture dati "inventate" dall'utente

di Andrea Cogliati

La prima idea che avevamo avuto per questa puntata era stata quella di sottoporre alla vostra meditazione l'esercizio di trasformazione dei numeri in lettere, codificato nei tre linguaggi di programmazione ad alto livello più diffusi, ovvero PASCAL, C e BASIC. A dire la verità, tutto il lavoro è stato fatto, ma alla fine abbiamo deciso di procedere altrimenti. Perché? Perché vorremmo che foste voi ad indicarci come andare avanti, con critiche, consigli, insulti o lodi. Noi abbiamo in mente molti progetti. Tanto per dirvene uno, ci piacerebbe "buttarci" sulla programmazione orientata agli oggetti, che è definitivamente uscita dagli ambienti accademici per approdare, invero assai rudemente, nel "quotidiano". Ma voi potreste desiderare un diversa impostazione. Sinceramente, quello che più ci assilla è verificare se condividete o meno la nostra convinzione che saper programmare non significa conoscere un linguaggio di programmazione. Scriveteci, vi promettiamo di tener conto delle vostre indicazioni. Detto questo, andiamo ad incominciare.

Le vostre conoscenze teoriche iniziano ad assumere organicità e consistenza. Per convincervi di questo, dobbiamo però trasferirci sul piano della pratica: la programmazione è un'arte e, come in tutte le arti, è sì necessario conoscere gli strumenti a disposizione, ma altrettanto importante è l'esercizio. Con la matematica certezza che a nessuno di voi è passato per la mente di dedicare anche solo cinque minuti al "compito a casa" della volta scorsa, abbiamo deciso di somministrarvi come giusta punizione non una, non due, bensì 3 soluzioni 3. La prima è quella che avreste dovuto trovare da soli; la seconda si avvale di un potente strumento ancora (per poco) a voi sconosciuto, la struttura dati definita dall'utente. La terza soluzione... abbiamo avuto pietà, l'abbiamo rimandata ad una prossima puntata, vi anticipiamo solo che servirà ad introdurre e illustrare le strutture dati dinamiche. Contenti?

Naturalmente vi sarete anche dimenticati del problema, ma provvediamo subito a rinfrescarvi la memoria: *Leggere un testo e ricavare una statistica che elenchi, in ordine alfabetico, le parole presenti, nonché il numero delle loro ripetizioni*. Ricordiamo inoltre che avevamo supposto di avere già a disposizione una funzione `Parola` che ci restituisse ad ogni chiamata una parola successiva del testo.

Descrizione dati iniziali

Un testo da analizzare: stringhe di caratteri.

Descrizione dati finali

Una statistica indicante:

- le parole utilizzate nel testo, in ordine alfabetico: stringhe di caratteri;
- la loro frequenza di ripetizione: numero intero.

Convenzioni

Si utilizza un vettore di stringhe di caratteri per memorizzare le parole e un vettore di numeri interi per memorizzare le relative frequenze. I due vettori devono essere mantenuti ordinati in maniera tale che l'ennesima posizione del vettore delle frequenze contenga la frequenza relativa alla parola contenuta all'ennesima posizione del vettore delle parole.

Analisi del problema

Si scandisce il testo parola per parola. Estratta una parola, si ricerca in un apposito vettore se la parola è già stata incontrata. In caso affermativo si incrementa di una unità la frequenza corripondente. In caso negativo si inserisce nel vettore, mantenendo l'ordine alfabetico, la nuova parola assegnandole frequenza 1.

I Scomposizione

```
PROGRAM Testo;

{Carica il testo}
{Effettua la statistica}
{Stampa la statistica}

END.
```

II Scomposizione

```
PROGRAM Testo;

{Carica il testo}
WHILE {testo non terminato} DO
  BEGIN
   IF {parola già presente}
     THEN
       {Incrementa frequenza}
     ELSE
       {Inserisci nuova parola}
  END;
FOR {tutte le parole} DO
  {Visualizza parola e frequenza}

END.
```

III Scomposizione

```
PROGRAM Testo;

TYPE
    PAROLA = STRING-20;
    PVET   = ARRAY[1..1000] OF PAROLA;
    FVET   = ARRAY[1..1000] OF INTEGER;

VAR
    Testo     : TEXT;
    Nuova     : PAROLA;
```

```
   Pos, I, Num : INTEGER;
   Parole      : PVET;
   Freq        : FVET;

{qui vanno inseriti, nell'ordine, i sottoprogrammi
 CaricaTesto, Parola, Cerca e Inserisci}

BEGIN
   CaricaTesto(Testo);
   Num := 0;
   Nuova := Parola(Testo);
   WHILE Nuova <> '' DO
     BEGIN
       Pos := Cerca(Nuova, Parole, Num);
       IF Pos > 0
         THEN
           Freq[Pos] := Freq[Pos] + 1
         ELSE
           Inserisci(Nuova, Parole, Freq, Num);
       Nuova := Parola(Testo);
     END;
   FOR I := 1 TO Num DO
     WRITE Parole[I], Freq[I];

END.
```

Nota Bene
Volutamente non abbiamo definito il tipo `TEXT` poiché non intendiamo addentrararci nella struttura del testo grezzo da analizzare.

Il programma ci sembra nel complesso abbastanza leggibile, per cui ci limitiamo a richiamare la vostra attenzione sulla struttura iterativa, precisamente sulla necessità di assegnare alla variabile `Nuova` il valore di ritorno della funzione `Parola`, che deve essere poi confrontato con la stringa nulla. Questa necessità deriva dal fatto che occorre effettuare un test sul valore di ritorno della funzione, valore che deve essere poi utilizzato all'interno del ciclo `WHILE`. Di norma non è possibile eseguire nel medesimo tempo le due operazioni di assegnazione e di confronto. Vedremo che alcuni linguaggi di programmazione (come il C) accettano una istruzione del tipo

```
WHILE (Nuova := Parola(Testo)) <> '' DO
```

che effettua ben tre diverse operazioni: richiama la funzione `Parola`, assegna il valore di ritorno alla variabile `Nuova`, quindi confronta tale valore con la stringa nulla, restituendo un valore booleano che viene passato alla struttura `WHILE` ed elaborato come al solito. Per ora accontentiamoci di quel che passa il Linguaggio di Progetto e vediamo di sviluppare il nostro programma.

Procedura CaricaTesto

Come già accennato in precedenza, non ci addentriamo nel dettaglio del testo e quindi neanche nella sua modalità di caricamento. Supponiamo solo che la procedura `CaricaTesto` si preoccupi in qualche modo di portare il testo da analizzare in una variabile di tipo `TEXT`, sul cui formato non indaghiamo oltre.

Funzione Cerca

Non scomponiamo la funzione `Cerca` perché si tratta del solito sottoprogramma di ricerca che restituisce la posizione dell'elemento cercato all'interno di un vettore

(oppure -1 in caso che non sia presente). Potete semplicemente prendere l'algoritmo di ricerca binaria più volte illustrato e copiarlo pari pari.

Procedura Inserisci

Lo sviluppo della procedura `Inserisci` è abbastanza interessante. Dovendo inserire un nuovo elemento in un vettore che desideriamo sia ordinato, sceglieremo ovviamente il già noto algoritmo di *insertion sort*. Dobbiamo però apportare una modifica a ciò che siamo abituati a considerare come *insertion sort*. Infatti i vettori da aggiornare sono due e non uno: occorrerà quindi raddoppiare le operazioni di slittamento dei dati, nonché inizializzare due posizioni invece di una sola.

I Scomposizione

```
PROCEDURE Inserisci

IF {vettore non vuoto}
  THEN
    {confronta parola da inserire con l'ultima parola del vettore}
  ELSE
    {inserisci nuova parola}
WHILE {vettore non terminato e parola da inserire
       precede l'ultima parola confrontata} DO
  BEGIN
    {sposta di una posizione la parola confrontata}
    {confronta la parola da inserire con la parola
     precedente a quella spostata}
  END;
{Inserisci la parola nuova}
{Aggiorna il contatore del vettore}

END;
```

II Scomposizione

```
PROCEDURE Inserisci(Nuova:PAROLA; VetP:PVET;
                    VetF:FVET; N:INTEGER);

VAR
  I     : INTEGER;
  Shift : BOOLEAN;

BEGIN
  I := N;
  IF N > 0
    THEN
      Shift := (Nuova < VetP[N])
    ELSE
      Shift := FALSE;
  WHILE Shift AND I > 1 DO
    BEGIN
      VetP[I+1] := VetP[I];
      VetF[I+1] := VetF[I];
      I := I-1;
      Shift := (Nuova < VetP[I]);
    END;
  IF Shift
    THEN
      BEGIN
        VetP[2] := VetP[1];
        VetF[2] := VetF[1];
        I := I-1;
      END;
  VetP[I+1] := Nuova;
  VetF[I+1] := 1;
END;
```

Vediamo di capire che cosa abbiamo fatto. Innanzitutto abbiamo effettuato il confronto tra la parola da inserire e l'ultima parola del vettore, dopo esserci assicurati che questo non sia vuoto. Quindi abbiamo iniziato il ciclo iterativo per effettuare lo spostamento di tutte le parole che devono seguire la nuova parola da inserire. Notate che ci fermiamo con il ciclo quando l'indice `I` assume valore 1. Questo non perché la prima posizione non necessiti di spostamenti, ma per evitare il confronto della parola `Nuova` con la posizione 0 del vettore `VetP`, la quale non esiste. È stato perciò necessario introdurre una nuova struttura condizionale, da eseguirsi dopo il ciclo, per assicurarsi l'eventuale spostamento della parola in prima posizione.

Notate anche che l'inserimento della parola `Nuova` avviene sempre nella posizione `I+1`. Questo perché `I` indica la posizione precedente a quella dell'ultimo spostamento oppure la posizione 0 se il vettore è vuoto. Notate infine che nel ramo `ELSE` della prima struttura condizionale (eseguito solo in caso di vettore vuoto) non abbiamo effettuato direttamente l'inserimento. Se l'avessimo fatto, avremmo praticamente ripetuto le stesse due assegnazioni che si trovano (e si devono comunque trovare) all'esterno del ciclo iterativo. Naturalmente abbiamo evitato l'inutile (e quindi dannosa) esecuzione del ciclo mettendo a `FALSE` la variabile booleana `Shift`.

Se i conti non vi tornano soffermatevi qualche istante a ragionare bene su questa procedura e vedrete che imparerete moltissimo sui "trucchi" che i programmatori utilizzano per non appesantire sia la scrittura dei programmi che la loro esecuzione.

Quando l'utente s'inventa una struttura

Dall'esame del listato dovrebbe saltarvi subito agli occhi una certa mancanza di linearità, derivante dall'avere a che fare con informazioni complesse – che chiameremo *record* –, composte da più informazioni semplici, che chiameremo *campi*. Nel nostro caso il record relativo alla singola parola è composto dal campo nome, che è una stringa, e dal campo frequenza, che è un numero intero.

Come prima conseguenza, ci ritroviamo con un listato poco leggibile. Non appare chiaramente la connessione esistente tra i dati del vettore `Parole` e quelli del vettore `Freq`. In secondo luogo, esiste una certa ridondanza di istruzioni da scrivere e da eseguire: pensate solo allo spostamento in avanti necessario all'algoritmo di *insertion sort*, che deve essere raddoppiato. Va da sé che in caso di record più complessi, come possono essere quelli di un indirizzario o di un programma di contabilità, i problemi aumenterebbero ulteriormente.

Ancora una volta ci viene in aiuto il prezioso esecutore mettendoci a disposizione nel linguaggio di progetto il tipo, guarda caso, `RECORD`. Questo tipo di dato è, in sostanza, un *agglomerato di variabili di tipo diverso*. È possibile accedere alle singole variabili come pure è possibile accedere al record nella sua totalità. Questo significa che possiamo spostare il record nella sua completezza invece di agire su tutte le singole variabili che lo compongono. Anche i confronti potranno essere effettuati su record interi.

Di record in record, di campo in campo

Vediamo di capire meglio che cosa sia questo record. Anzitutto, un record è un tipo di variabile e ciò significa che si può dichiarare una variabile di tipo `RECORD`. Purtroppo (o per fortuna, perché sta proprio qui la sua utilità), il tipo `RECORD` deve essere definito dall'utente nei suoi particolari, ossia nella sua composizione. Di conseguenza non esiste un unico tipo `RECORD`, bensì diversi tipi `RECORD`, con diversi tipi di campi.

Di solito siamo abituati a tipi di dati semplici, come INTEGER e REAL, o un poco più complessi, come i vettori. Con i record le cose si complicano ancora, seppure in misura del tutto accettabile:

```
RECORD
   identificatore1 : tipo1;
   identificatore2 : tipo2;
...
...
END;
```

dove identificatore1 e identificatore2 indicano identificatori validi in linguaggio di progetto e tipo1 e tipo2 indicano tipi di variabile validi in linguaggio di progetto.

Un semplice esempio di record è il seguente:

```
RECORD
   Nome : PAROLA;
   Freq : INTEGER;
END;
```

In questo caso Nome di tipo PAROLA e Freq di tipo INTEGER sono i campi componenti il record. Ovviamente è necessario dichiarare una variabile di tipo RECORD per utilizzare effettivamente tale struttura dati. Ad esempio possiamo scrivere, nella parte dichiarativa di un programma:

```
TYPE
   ParFreq = RECORD
                Nome : PAROLA;
                Freq : INTEGER;
             END;

VAR
   Vecchia, Nuova : ParFreq;
```

In questo modo abbiamo definito il tipo ParFreq e dichiarato le variabili Vecchia e Nuova di tipo ParFreq. A questo punto possiamo effettuare su queste variabili le due operazioni classiche di assegnazione e confronto. Supponendo Vecchia già inizializzata possiamo scrivere

```
Nuova := Vecchia;
```

ottenendo come risultato di copiare il contenuto di ciascun campo (ossia ciascuna variabile) di Vecchia nel corrispondente campo di Nuova. Se invece scriviamo

```
Nuova <> Vecchia
```

abbiamo un'espressione condizionale che restituirà FALSE se ciascun campo di Nuova è uguale al corrispondente campo di Vecchia, TRUE in qualsiasi altro caso.

È ovviamente possibile utilizzare anche l'operatore = (uguale a), ma non gli operatori > (maggiore di), < (minore di), >= (maggiore o uguale) e <= (minore o uguale). Questo perché non ha senso definire un ordinamento fra record senza fare riferimento ad un campo specifico: le schede di un indirizziario possono essere ordinate solo su un campo particolare, ad esempio il Cognome.

Per accedere ai singoli campi, ossia alle singole variabili componenti il record, si usa l'operatore . (punto) con la sintassi

```
identvar.identcampo
```

dove `identvar` e `identcampo` sono identificatori validi in linguaggio di progetto e indicano rispettivamente una variabile di tipo `RECORD` e un campo appartenente al record in questione. Per proseguire nel nostro esempio, possiamo accedere al campo `Nome` della variabile `Vecchia` scrivendo

```
Vecchia.Nome
```

oppure accedere al campo `Freq` della variabile `Nuova` scrivendo

```
Nuova.Freq
```

I campi di un record si comportano esattamente come una variabile del tipo indicato nella dichiarazione del tipo `RECORD`. Ossia, `Vecchia.Nome` sarà una variabile di tipo `PAROLA` mentre `Nuova.Freq` sarà una variabile di tipo `INTEGER`.

Il seguente frammento di codice avrà come effetto di inizializzare il campo `Nome` del record `Nuova` con la stringa `'Catamarano'` e il campo `Freq` del medesimo record con il numero 1:

```
Nuova.Nome := 'Catamarano';
Nuova.Freq := 1;
```

A questo punto una eventuale istruzione

```
Vecchia := Nuova;
```

sarebbe per l'esecutore del tutto equivalente alle due istruzioni

```
Vecchia.Nome := Nuova.Nome;
Vecchia.Freq := Nuova.Freq;
```

e la condizione

```
Vecchia <> Nuova
```

potrebbe essere tradotta con l'espressione

```
(Vecchia.Nome <> Nuova.Nome) AND (Vecchia.Freq <> Nuova.Freq)
```

Inutile aggiungere che un campo di un record può comparire ovunque può comparire una variabile del medesimo tipo: nelle istruzioni di input/output, nelle espressioni, come parametro effettivo nel richiamo di sottoprogrammi e così via.

La differenza tra passare ad un sottoprogramma un singolo campo di un record e passargli un record intero è la stessa che esiste tra passare una posizione specifica di un vettore e passare un vettore nella sua totalità. Formalmente la differenza è insita nella dichiarazione del sottoprogramma. Ad esempio

```
PROCEDURE Cerca(Trova:PAROLA);
```

è una procedura che attende come parametro effettivo una variabile di tipo PAROLA e può quindi essere richiamata con

```
Cerca(Nuova.Nome);
```

Invece

```
PROCEDURE Cerca1(Trova:ParFreq);
```

è una procedura che attende come parametro effettivo una variabile di tipo ParFreq e quindi un record. Il richiamo dovrà essere del tipo

```
Cerca(Vecchia);
```

Per rendere le cose più difficili

Come forse avrete già intuito, è possibile utilizzare i record per creare strutture dati molto complesse: record con campi che sono variabili di tipo RECORD, vettori di record, tipi RECORD con campi che sono vettori, e così via. Ad esempio, un albergo potrebbe utilizzare la seguente struttura per gestire le prenotazioni delle camere:

```
TYPE
   Persona = RECORD
                Nome      : String-15;
                Cognome   : String-20;
                Indirizzo : String-30;
             END;

   Data = RECORD
             Giorno : INTEGER;
             Mese   : INTEGER;
             Anno   : INTEGER;
          END;

   Prenotazione = RECORD
                     Nominativo     : Persona;
                     Data_Arrivo    : Data;
                     Data_Partenza  : Data;
                  END;

VAR
   Prenot : ARRAY[1..100] OF Prenotazione;
```

Queste istruzioni permettono di avere un vettore Prenot di 100 prenotazioni. Per accedere, ad esempio al cognome della persona che ha effettuato la prima prenotazione memorizzata sarà quindi necessario prendere la prima posizione del vettore Prenot (che sarà identificata da Prenot[1]), quindi considerarne il campo Nominativo (Prenot[1].Nominativo), il quale è a sua volta un record di cui dobbiamo considerare il campo Cognome (Prenot[1].Nominativo.Cognome). In sostanza, per stampare tale cognome dovremmo utilizzare la seguente istruzione

```
WRITE Prenot[1].Nominativo.Cognome;
```

Può sembrare complicato e certamente passerà del tempo prima che dobbiate cimentarvi con simili acrobazie mentali, ma cercate di afferrarne la logica. Per il momento accontentiamoci di trattare "semplicemente" un vettore di record, che ci servirà a migliorare il nostro programma.

Una nuova versione

È chiaro, a questo punto, qual'è la struttura di record di cui abbiamo bisogno, anche perché l'abbiamo utilizzata in un precedente esempio. Riscriviamo quindi il programma principale effettuando le modifiche necessarie a gestire un record con due campi anziché due vettori distinti.

```
PROGRAM Testo;

TYPE
   PAROLA = STRING-20;
   PARFREQ = RECORD
                Nome : PAROLA;
                Freq : INTEGER;
             END;
   PFVET = ARRAY[1..1000] OF PARFREQ;

VAR
   Testo        : TEXT;
   Nuova        : PAROLA;
   Pos, I, Num  : INTEGER;
   Parole       : PFVET;

BEGIN
   CaricaTesto(Testo);
   Num := 0;
   Nuova = Parola(Testo);
   WHILE Nuova <> '' DO
     BEGIN
      Pos := Cerca(Nuova, Parole, Num);
      IF Pos > 0
        THEN
          Parole[Pos].Freq := Parole[Pos].Freq+1
        ELSE
          Inserisci(Nuova, Parole, Num);
      Nuova := Parola(Testo);
     END;
   FOR I := 1 TO Num DO
     WRITE Parole[I].Nome, Parole[I].Freq;

END.
```

Crediamo che le modifiche si commentino da sole, per cui passiamo senz'altro a riscrivere la procedura `Inserisci`, in maniera tale che possa utilizzare la nuova struttura dati.

```
PROCEDURE Inserisci(Nuova:PAROLA; Vet:PFVET; N:INTEGER);
VAR
   I     : INTEGER;
   Shift : BOOLEAN;
BEGIN
   I := N;
   IF N > 0
     THEN
       Shift := (Nuova < Vet[N].Nome)
     ELSE
       Shift := FALSE;
   WHILE Shift AND I > 1 DO
     BEGIN
```

```
      Vet[I+1] := Vet[I];
      I := I-1;
      Shift := (Nuova < Vet[I].Nome);
    END;
  IF Shift
    THEN
      BEGIN
        Vet[2] := Vet[1];
        I := I-1;
      END;
  Vet[I+1].Nome := Nuova;
  Vet[I+1].Freq := 1;
END;
```

Anche in questo caso speriamo che tutto sia chiaro. Se così non fosse vi invitiamo a rivedere la teoria svolta e a prestare attenzione a quando si opera sui record interi e quando, invece, si agisce sui singoli campi. Se dopo questo ripasso non riuscite ancora ad afferrare il filo del discorso, pazientate sino alla prossima puntata, quando riepilogheremo l'argomento per introdurre le strutture dati dinamiche. Coloro che sono riusciti a seguirci possono invece scrivere la mancante funzione `Cerca`, utilizzando le strutture dati introdotte nell'ultima versione del programma `Testo`. Se volete picchiarci ci trovate allo SMAU dal 3 al 7 ottobre.

ABBONATEVI

360K di programmi al mese.

Abbonarsi ora vuol dire risparmiare.

1 anno solo L. 117.000.

Ritagliare e spedire in busta chiusa:

Ultimobyte Editrice S.r.l.
Via A. Manuzio, 15
20124 Milano
Telefono 02/65.97.693

SI mettete in corso un abbonamento a mio nome. Ho diritto a ricevere Ultimobyte per 1 anno (10 numeri) a L. 117.000 con un risparmio di 33.000 lire sul prezzo di copertina.

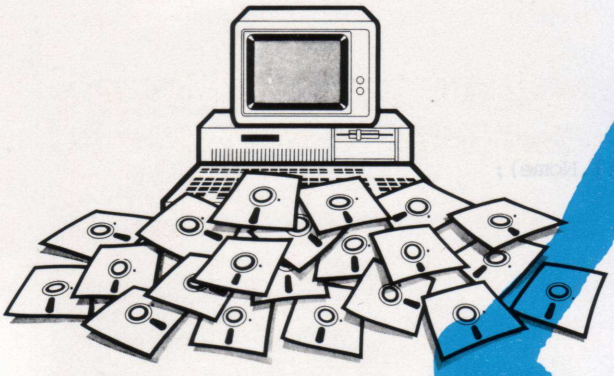
Nome/Cognome .....

Indirizzo .....

Città ..... PR ..... CAP .....

Pagamento ❑ Assegno allegato
❑ Vaglia postale (fotocopia allegata)

Offerta valida solo per l'Italia



floppi & RIVISTA

Programmi per tutti i gusti: casa e ufficio, utility, giochi e proposte

COME LEGGERMI

1 Configurazioni con 2 floppy

- Disco sistema in A e disco Ultimobyte in B
- A>B:[ENTER]
- B>RIVISTA [ENTER]

2 Configurazioni con disco rigido

- Boot da disco rigido
- Disco Ultimobyte in A
- C>A:[ENTER]
- A>RIVISTA [ENTER]

Compare subito la copertina e, dopo breve intervallo musicale, il Sommario in sovraimpressione. La musica si può interrompere premendo un tasto qualsiasi.

3 Tramite la **barra** o le **frecce cursore** selezionate l'articolo da leggere e confermate la scelta con [ENTER]. Potete usare il tasto [F2] per leggere gli abstract in sequenza: lo scorrimento in automatico degli abstract si interrompe con [ESC], che riporta al Sommario, e si accelera con la pressione di un altro tasto qualsiasi, che porta all'abstract successivo.

4 Ogni pagina della rivista riporta in cima (in negativo) una riga di comandi, sulla quale ci si sposta con la **barra spaziatrice.** Così selezionato il comando, si esegue premendo [ENTER]; in alternativa si può eseguire il comando battendone da tastiera la lettera iniziale. Con [ESC] si torna al Sommario. Con [PgDn] si va alla pagina successiva, sia essa un abstract o un articolo, mentre con [PgUp] si va sempre e comunque all'abstract precedente.

5 Dalla rivista si esce premendo [ESC] **solo** dal Sommario. Con poca memoria RAM libera può capitare che non riusciate a lanciare un programma direttamente dalla rivista. In questi casi dovete copiare il programma su un vostro disco e lanciarlo normalmente dal Siste-

HOME & BUSINESS

Lingue d'Europa Parte I

Se non volete che il 1993 – chissà perché, parlando dell'Europa Unita, tutti pensano al 1992 – vi trovi impreparati, iniziate per tempo ad imparare le principali lingue europee con questa prima puntata di una serie che risponderà alle esigenze di tre diversi settori. Ogni programma contiene un vocabolario con più di 1.000 termini relativi all'argomento della puntata. Per questa prima puntata abbiamo scelto come argomento i viaggi, il turismo, le vacanze. Nelle due successive ci occuperemo rispettivamente dei computer e degli affari.

La Directory

MULTI1	EXE	Programma di lingue
INTER2	DBF	File dati
LFLAG1	DBF	File dati
JIGSAW	EXE	Puzzle
????????	PCX	Immagini
COMPOSER	EXE	Editor musicale
????????	MUS	Composizioni
PRINTSET	EXE	Controllo stampante
PRINTER		Dati di stampa
PCUTILI	COM	Utility

Tutte le lezioni possono essere impostate sul generale oppure su un argomento particolare scelto dal **Menu Selezione Parametri** prima di cominciare. Ad esempio, potete stabilire di studiare solo quelle espressioni utili a chi viaggia in treno, piuttosto che in aereo, oppure le espressioni utili alla frontiera, e così via.

È possibile scegliere il livello di difficoltà, l'obiettivo finale, e la durata delle lezioni; il programma memorizza tutte le lezioni e compila ogni volta che lo si utilizza una statistica sull'andamento del corso. La configurazione richiesta è minima: 512K di RAM e un floppy da 5,25"o 3,5". Se possedete un disco rigido vi consigliamo di copiare il programma per velocizzarne i tempi di risposta.

Il programma può essere eseguito dall'interno della rivista oppure direttamente da DOS scrivendo MULTI1 al prompt di sistema. MULTI1 è molto semplice da utilizzare perché guidato completamente da menu. Le selezioni si effettuano spostando la barra con i tasti cursore Su e Giù e si confermano premendo Invio. Il tasto Esc serve per tornare al menu precedente (o al DOS) e per annullare un comando.

Il menu offre parecchie opzioni, tutte autoesplicative, alcune di aiuto sull'utilizzo del programma, altre per definire parametri quali la lingua madre (o comunque la lingua dalla quale si vuole partire), la lingua da imparare (o lingua di arrivo), la lingua ausiliaria (una terza lingua che serve da appoggio), il livello di difficoltà e la durata delle lezioni. Per chi possiede un monitor monocromatico c'è l'opzione per attivare e di-

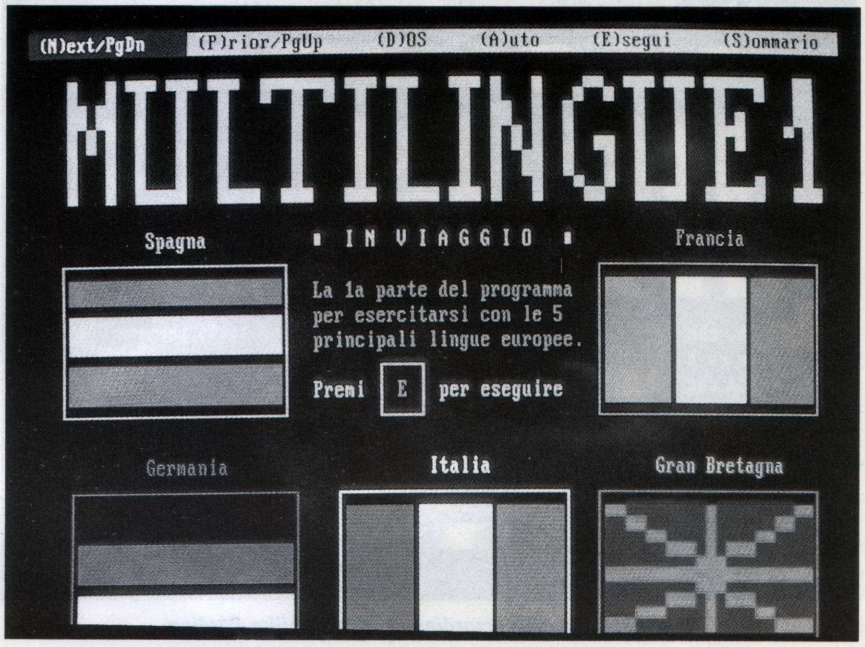
sattivare il colore: disattivate il colore premendo Invio su questa opzione se avete difficoltà di visualizzazione su schermo.

Il cuore del programma è nell'opzione **Corso di Lingue**. Dopo averla selezionata e confermata, se siete alla vostra prima lezione, apparirà il messaggio *Nuove Domande* per indicare che il programma non ha ancora iniziato a ripetere alune domande, come di solito fa in base all'obiettivo definito con l'opzione **Selezione Parametri**.

Sulla sinistra dello schermo appare una serie di espressioni nella lingua madre (o di origine), una delle quali è evidenziata da una freccia. Questa è l'espressione da tradurre nella lingua di arrivo, selezionando la traduzione sulla lista della colonna di destra. Se sbagliate, il programma vi fa vedere la risposta esatta sullo schermo in basso.

Se vi trovate in difficoltà – alcune traduzioni sono tranelli perché somigliano a quelle giuste – potete aiutarvi dando un'occhiata alla traduzione nella lingua ausiliaria visualizzata in fondo allo schermo (ammesso che abbiate attivato l'apposita opzione dal **Menu Principale**).

Andando avanti con il corso, il livello di difficoltà cambia, naturalmente in base alla percentuale di risposte esatte che avete dato.



Conoscere le lingue è importante: questo programma vi aiuta molto

IL LATO LUDICO

Mega puzzle

Oramai i puzzle si fanno al computer. Costano meno, non ingombrano e non c'è il rischio di perdersi i pezzi per strada. Con JIGSAW i puzzle sono tre, *Shuttle, USA* e *Quercia*. Vi daranno un bel daffare poiché non sono molto semplici da ricostruire. Prima di incominciare, però, ricordiamo che il programma, essendo in grafica, richiede almeno una scheda CGA.

Potete eseguire il programma direttamente dall'interno della rivista oppure battendo JIGSAW al prompt del DOS. Dopo averlo lanciato, selezionate con i tasti cursore una delle tre immagini dal menu e premete Invio per caricarla in memoria. Vedrete su schermo l'originale (lo shuttle, la mappa degli Stati Uniti, oppure una quercia) e, premendo un tasto qualsiasi, ne otterrete la scomposizione in tante tessere di uguale dimensione, che il programma collocherà alla rinfusa sullo schermo. Scopo del gioco è ricostruire l'immagine originale rimettendo tutti i pezzi al loro posto.

Per spostare una tessera dovete prima selezionarla portandoci sopra la "manina" per mezzo dei tasti cursore (o con il mouse). A questo punto premete Enter per catturarla, poi muovetela (sempre con i tasti cursore o con il mouse) alla posizione desiderata e infine ripremete Enter per rilasciarla.

In qualsiasi momento potete battere uno dei seguenti tasti:

- ESC – per caricare una nuova immagine
- F1 (Aiuto) – per collocare nella sua posizione originale una tessera scelta a caso dal programma. Se premete F1 a ripetizione il programma riscostruisce automaticamente l'intera immagine.

Uno dei puzzle del programma JIGSAW

Il programma crea disordine, a voi ristabilire l'ordine

- F2 (Orig.) – per visualizzare l'immagine originale. Attenzione! Perderete tutto il lavoro fatto fino a quel momento e dovrete ricominciare daccapo.
- F8 (Uscita) – per tornare al DOS (si esce anche con ESC premuto ripetutamente).

PROPOSTE

Per dirla in musica

Il programma si compone di numerosi file, tutti nella directory radice del disco Ultimobyte:

COMPOSER.EXE Il programma vero e proprio

PRINTER Configurazione stampante (creato da PRINTSET.EXE)

PRINTSET.EXE Programma per configurare la stampante

MAPLE1.MUS Maple Leaf Rag di Scott Joplin

LUDWIG1.MUS Sinfonia N. 5 di Ludwig Van Beethoven

MINUETG1.MUS Minuetto in SOL Maggiore di Ludwig Van Beethoven

SOUSA1.MUS Stars and Stripes Forever di John Phillip Sousa

Oltre a quelli elencati, il disco contiene le seconde e terze voci (MAPLE2.MUS, MAPLE3.MUS, eccetera) per tutti i brani, che però non hanno alcun pratico utilizzo sui normali PC.

COMPOSER può essere usato per comporre musica, per riascoltare la musica composta e per stampare lo spartito. In fase di composizione potete scegliere il tempo e la tonalità del pezzo, collocare direttamente sul pentagramma le note, apportare modifiche, cancellare, spostare e copiare anche interi blocchi di note. In una parola, COMPOSER si comporta come un editor, solo che manipola note musicali invece di testo.

Il programma necessita di una scheda grafica CGA o superiore e può essere eseguito dall'interno della rivista, oppure direttamente da DOS battendo COMPOSER al prompt di sistema. Dopo aver premuto un tasto qualsiasi per superare la schermata iniziale, vi viene chiesta la specifica del drive (path completo) da utilizzare per leggere e salvare i file di musica (quelli con l'estensione MUS). Se premete Invio a vuoto su questa richiesta, allora il programma cerca e salva i file musicali sul drive corrente (nella directory di default).

Fatto questo, vedrete subito comparire sullo schermo i ferri del mestiere: in alto il pentagramma, in basso i simboli, le note e le icone relative alle varie operazioni possibili quando passate in modo selezione. In alto a sinistra potete vedere il numero di pagina (Pag. 1 di 1). Alla posizione del DO centrale tra i due righi musicali ci dovrebbe essere una nota da un quarto. Vi trovate ora in modo "inserimento note", con la battuta di 4/4 e la tonalità di DO Maggiore (nessuna alterazione in chiave). Se avete problemi nella visualizzazione della schermata su un monitor monocromatico, cercate il colore che preferite premendo il tasto di funzione F1: premendo F1 continuamente si passa attraverso tutti i 16 colori possibili.

Il "modo inserimento"

Per collocare le note basta posizionarle sul pentagramma con i tasti del cursore e poi premere Invio per confermare. Scritta una nota, il cursore (quello a forma di nota) avanza automaticamente di una posizione verso destra. Dopo la quarta nota il programma chiude la battuta disegnando una barra verticale (se all'inizio aveste scelto una battuta di 2/4 o 3/4 il programma si sarebbe comportato di conseguenza).

COMPOSER può visualizzare su schermo al massimo 16 note alla volta, dopodiché passa alla pagina successiva. Può capitare che la nota da posizionare non risulti visibile, in genere perché si trova sopra ad una nota già inserita. In questi casi è sufficiente azionare le frecce del cursore per eliminare la sovrapposizione. Per passare da una pagina all'altra premete i tasti PgDn (avanti) o PgUp (indietro). I tasti Home e End portano rispettivamente all'inizio e alla fine della composizione.

Per sostituire una nota già collocata andate con il cursore sulla nota e premete Invio: qualsiasi cosa si trovi in quel momento selezionata (vedi paragrafo successivo, Il "modo selezione") prenderà il posto di detta nota. Anche gli inserimenti di nuove note in un brano già composto sono semplici da fare: portatevi con il cursore alla posizione sul pentagramma dove volete inserire la nuova nota e premete il tasto Ins. Per cancellare, portatevi sulla nota da eliminare e premete il tasto Del.

Molte volte, a seguito di modifiche, cancellazioni e inserimenti, il programma non riesce più a calcolare le battute correttamente. Se, per esempio, dopo aver chiuso una battuta di 4/4 con 4 note da un quarto decidete di modificare una di queste tramutandola in una da quattro quarti, il programma legge la semibreve, perde il conto e chiude la battuta in modo errato. Se ciò dovesse accadere, modificate la battuta fino a ottenere

la lunghezza corretta. Il programma tenta di ricalcolare tutto ogni volta che modificate una nota. Se pensate che il programma non abbia calcolato bene qualcosa, forzatelo a ricalcolare rimpiazzando semplicemente una nota con una identica: COMPOSER ripartirà dall'inizio e chiuderà nuovamente tutte le battute.

Per modificare più di una nota è possibile usare le opzioni relative ai blocchi. Per marcare un blocco da modificare, spostare o cancellare, basta premere il tasto di funzione F2 a inizio blocco, evidenziare con i tasti cursore il blocco su cui lavorare e confermare con il tasto funzione F3. Per cancellare il blocco premete ora il tasto Del. Per copiare il blocco da un'altra parte spostate il cursore sulla nota prima della quale volete inserire e premete il tasto Ins.

Il "modo selezione"

Per utilizzare il menu di selezione, premete il tasto Esc. Il cursore a forma di nota sparirà dal pentagramma e comparirà un puntatore sotto forma di "manina", che potrete far scorrere sul menu in fondo allo schermo tramite le frecce del tastierino numerico.

Le prime cinque voci di questo menu rappresentano le diverse durate che potete scegliere per le note. Se premete Invio su una di esse vi ritroverete sul pentagramma, dove lavorerete come al solito. Dalla posizione 8 alla 12 del menu trovate le diverse pause selezionabili. Funzionano alla stessa maniera delle note.

Note puntate. Alla sesta posizione compare un punto. Portatevi su di esso e premete Invio. Vedrete che tutte le 5 note alla sua sinistra sul menu diverranno puntate, ossia – quando messe sul pentagramma – assumeranno una durata pari ad una volta e mezzo la durata normale. Adesso potete selezionare e posizionare sul pentagramma una nota puntata. Da notare che, al successivo richiamo del menu di selezione, le note avranno perso il punto.

Legato e glissando. Alla settima posizione del menu appare un simbolo che rappresenta una legatura. Selezionandolo non si nota apparentemente alcuna modifica. Selezionando ora una nota e posizionandola sul pentagramma, a fianco di essa apparirà una legatura.

Questa fa in modo che la nota appena inserita venga collegata direttamente a quella successiva senza alcuna pausa, in modo da produrre un solo suono di durata pari alla somma delle durate delle due note legate. Se la seconda nota ha un'altezza diversa dalla prima la legatura ha effetto di glissando dalla prima alla seconda nota. Come l'opzione del punto, anche questa rimane attiva fino a che non si torna sul menu di selezione dal modo inserimento note.

Staccato. Alla 20.ma posizione compare un quarto di nota con sopra un puntino. È l'indicazione di staccato: questo è l'opposto del legato e fa sì che le note vengano suonate per una parte del loro valore, senza modificare la scansione ritmica del tempo. Ciò significa che un quarto puntato avrà la stessa durata di un quarto non puntato. La differenza consiste nel rapporto fra durata del suono e silenzio: normalmente fra una nota e la successiva vi è un brevissimo silenzio, mentre nel caso dello staccato questo silenzio viene notevolmente allungato a scapito della parte sonora della nota. Si attiva e disattiva come la voce precedente.

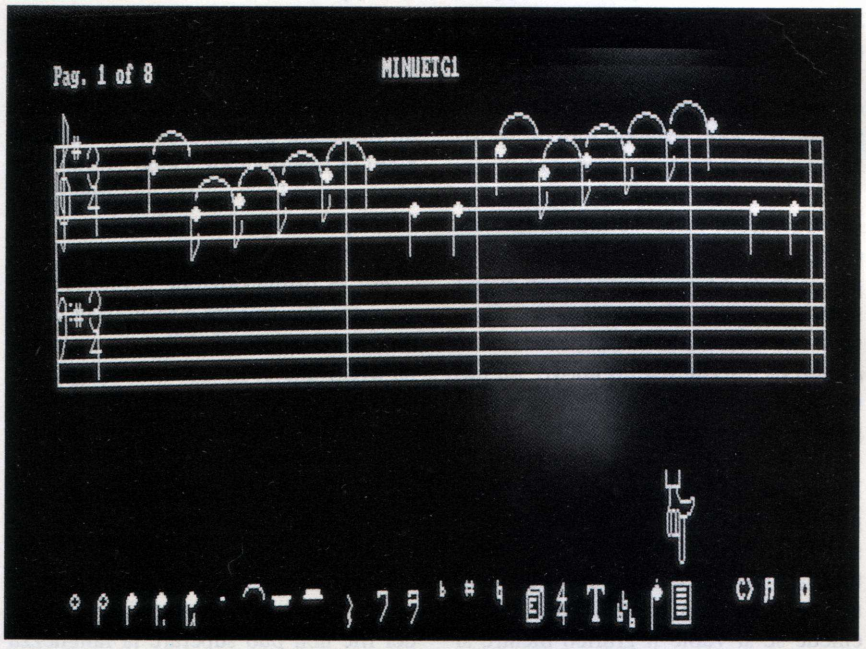
Accidenti. Dalla 13.ma alla 15.ma posizione ci sono i segno di bemolle, diesis e bequadro. Questi sono gli accidenti, o alterazioni. Per utilizzare uno di questi segni è sufficiente selezionare quello desiderato.

Le cinque note sulla sinistra divengono accidentate e possono essere prese e inserite nel pentagramma. Come le altre opzioni più su considerate gli accidenti rimangono attivi sino a che la modalità di inserimento non viene abbandonata.

Inserendo più note accidentate in una medesima battuta tutti gli accidenti inseriti vengono visualizzati: tuttavia durante la rivisualizzazione della schermata le alterazioni pleonastiche vengono eliminate, come nella tradizionale notazione musicale. Un'alterazione viene infatti mantenuta per tutte le note della medesima altezza sino al termine della battuta corrente. Ad esempio, quattro SI bemolle in una medesima battuta vengono scritti come un SI bemolle seguito da tre SI senza alterazioni (che vengono comunque suonati con l'alterazione voluta).

Alterazioni in chiave. Alla nona posizione vedete tre segni di bemolle in gruppo. Questo è l'icona per selezionare la tonalità del brano e quindi le alterazioni in chiave. Selezionando tale opzione compare una finestra con le indicazioni *Nessuna, Diesis* e *Bemolle*. Selezionando uno dei tre parametri si sceglie quale serie di alterazioni si vuole porre in chiave: con *Nessuna* eliminate qualsiasi alterazioni presente in chiave impostando quindi la tonalità di DO Maggiore/LA Minore.

Selezionando *Diesis* o *Bemolle* compare la relativa serie, in notazione anglosassone. Selezionando quindi una nota della serie visualizzata indicherete l'ultima nota di tale serie da porre in chiave. Ad esempio, per selezionare la



Il minuetto in SOL Maggiore di Ludwig Van Beethoven

Anche se non conoscete la musica, questo programma potrà servirvi per ascoltare quella degli altri

tonalità di FA Maggiore/RE Minore basta selezionare la serie dei Bemolle, quindi indicare come ultima nota il SI bemolle (B in notazione inglese).

A questo punto tutte le alterazioni in chiave vengono mantenute durante l'intera composizione (a meno che, ovviamente, non sia selezionato il simbolo di bequadro).

Stampa spartito. Alla 21.ma posizione c'è il simbolo di una pagina con delle righe disegnate. Questa è l'opzione di stampa.

Dopo averla selezionata, si aprirà una finestra con la richiesta del nome, dei numeri di pagina iniziale e finale della musica da stampare. Il nome non è altro che il titolo del pezzo che verrà centrato in alto ad ogni pagina stampata e non il nome di otto caratteri che si usa per archiviare il pezzo su disco.

Ogni pagina stampata contiene cinque pagine video. Ricordate che i numeri di pagina si riferiscono a quelle stampate, che contengono cinque pagine di programma.

Se non usate una stampante Epson o compatibile, dovete inizializzarla tramite il programma PRINTSET, di cui parleremo nel seguito.

Cancellazione. Alla 16.ma posizione appare un quadrato contenente una E. Questa è l'opzione per la cancellazione dei brani in memoria. Dopo averla selezionata il programma chiede conferma prima di effettuare la cancellazione.

Tempo. Alla 17.ma posizione appare l'indicazione di tempo, che può essere selezionato fra 2/4, 3/4 o 4/4. Dopo aver selezionato una nuova suddivisione di tempo, lo schermo viene cancellato per un attimo e vengono quindi riposizionate tute le barre di chiusura battute.

Metronomo. Alla 18.ma posizione compare una T. Questa opzione serve per definire il metronomo. Dopo averla selezionata, su video appare una finestra che mostra il tempo corrente e chiede di inserire quello nuovo, un numero compreso tra 32 e 255. Il valore iniziale del programma è 120.

Riascolto. Alla 24.ma posizione ci sono due sedicesimi in miniatura che stanno ad indicare l'opzione per ascoltare la musica. Dopo averla selezionata, su video appare una finestra che chiede se si vuole il grafico mentre si ascolta la musica (ottimo per visualizzare i ritornelli e i passaggi fra le diverse parti) oppure la tastiera che visualizza con un asterisco i tasti che vengono usati mano a mano che suona il pezzo. Per entrambi i modi di ascolto, la musica viene suonata a partire dalla pagina correntemente visualizzata fino alla fine del pezzo.

Caricamento e salvataggio. Alla 25.ma posizione appare un quadrato con un cerchio al centro. È l'icona di un dischetto per rappresentare le funzioni di input/output. Dopo averla selezionata, su video appare una finestra in cui si può scegliere se *Caricare* o *Salvare* della musica.

Per la prima opzione il programma apre un'altra finestra e visualizza in ordine alfabetico tutti i file con estensione MUS che ci sono sul disco specificato a inizio programma. Spostatevi con la barra sul file che volete caricare e premete Invio.

Se invece selezionate l'opzione per *Salvare* la musica corrente, vi verrà chiesto il nome da dare al file e verrà visualizzato il nome del file corrente se non si tratta di un nuovo file. Il nome del file non può superare la lunghezza di otto caratteri (il programma control-

la comunque la lunghezza e non permette di andare oltre gli 8 caratteri).

Uscita. Alla 23.ma posizione appare la lettera del drive corrente. Selezionatela quando volete tornare al DOS.

Il programma PRINTSET

Sul dischetto troverete l'utility PRINTSET, il file per inizializzare la stampante e utilizzarla correttamente con il programma COMPOSER. È necessario lanciare PRINTSET prima di eseguire COMPOSER se non si possiede una stampante Epson. Il programma accetta direttamente i codici di controllo di qualsiasi altra stampante nel formato di 3 valori decimali ASCII separati da uno spazio. Ad esempio, se avete per codice di controllo ESC A, dovrete inserire 027 065: 027 è il codice ASCII di ESC e 065 quello di A.

Per conoscere i codici di controllo della vostra stampante dovete consultare il manuale d'uso. Quelli che seguono sono i codici relativi alle Epson e alle IBM Proprinter. Quando il programma chiede *Enter codes to set printer to 960 bit image mode with 800 across*, battere:

027 076 032 003 per le Epson
027 076 032 003 per le Proprinter

Quando il programma chiede *Enter codes to set line spacing to 8/72" or 24/216"*, battere:

027 065 008 per le Epson
027 051 008 per le Proprinter

PRINTSET chiede di settare la stampante in modo grafico a 960 bit. Se la vostra stampante non supporta tale formato e ne ha uno più alto (ad esempio 1920 bit image), potete scegliere questo. Probabilmente le note verranno rimpicciolite e risulterà più difficile la lettura, il pentagramma non sarà perfettamente centrato sul foglio, ma nulla di più.

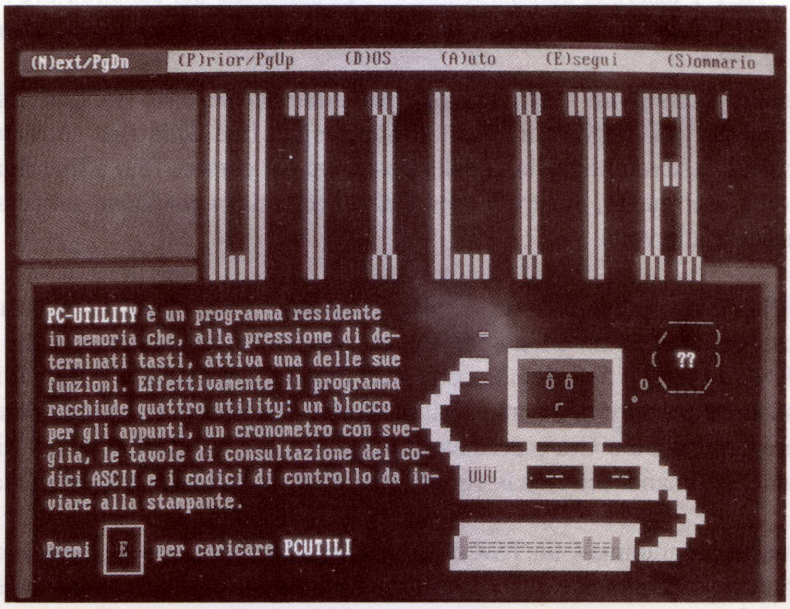
Qualsiasi modello di stampante che abbia una densità maggiore o uguale a 800 punti può andar bene.

LE UTILITY DEL MESE

Programma PCUTILI

Scopo Programma residente in memoria che raccoglie ben quattro funzioni: un blocco per gli appunti, un efficiente cronometro con sveglia, la tavola dei codici ASCII e una funzione per inviare alla stampante i codici di controllo. Potendo, l'avremmo chiamato QUATTRO.

Sintassi PCUTILI sulla riga comandi



PC-Utili raccoglie ben quattro funzioni: un blocco per gli appunti, un cronometro con sveglia, la tavola dei codici ASCII e il controllo della stampante

Dopo la prima schermata, da cui torna subito al DOS, il programma può essere attivato dall'interno di qualsiasi applicazione in diversi modi, a seconda della funzione scelta:

• ALT-0 (il numero 0 della fila superiore di tasti, non quello del tastierino numerico) visualizza semplicemente la lista dei comandi disponibili, una sorta di aiuto. Si disattiva premedo nuovamente Alt-0.

• ALT-1 permette di vedere il cronometro e la sveglia, controllati tramite le sequenze:

ALT-2 per far partire il cronometro.
ALT-3 prende il tempo senza fermare il cronometro.
ALT-4 ferma il cronometro.
ALT-5 punta la sveglia all'ora HH:MM:SS; naturalmente la sveglia si basa sull'orologio interno del sistema, che quindi deve essere giusto. All'ora fissata sentirete un simpatico cicalino, in qualsiasi applicazione vi troviate in quel momento.

Le sottofunzioni ALT-2, ALT-3 e ALT-4 possono anche essere richiamate come funzioni primarie (senza avere prima usato ALT-1), ma per leggere il cronometro occorre comunque attivare ALT-1.

• ALT-5 passa da colore a monocromatico e viceversa.

• ALT-6 visualizza la tavola di tutti i codici ASCII. Fate scorrere in avanti le pagine con il tasto PgDn e indietro con PgUp. Per uscire battete di nuovo ALT-6.

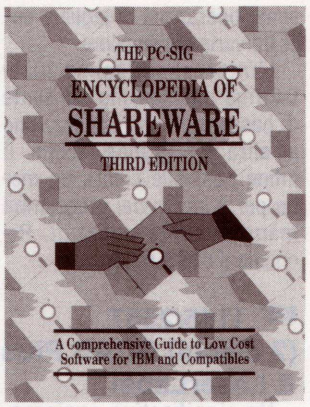
• ALT-7 richiama un piccolo editor di file in formato ASCII. Utile per lasciare messaggi o scrivere brevi missive da stampare da DOS. Il testo può essere lungo al massimo 12 righe e all'80° carattere il testo viene spezzato e portato alla riga successiva. Comandi:

ALT-R carica un file precedentemente salvato.
ALT-W salva su disco il nuovo file.
ESC annulla il comando di caricamento o salvataggio.
ALT-D inserisce automaticamente alla posizione del cursore la data del sistema.
ALT-T inserisce automaticamente alla posizione del cursore l'ora del sistema.
ALT-7 chiude la finestra e torna al Dos o al programma in esecuzione.

Tasti di Editing: Le frecce sul tastierino numerico servono per spostarsi mentre i tasti Home e End portano rispettivamente all'inizio e alla fine della riga corrente. I tasti Ctrl-End, se premuti assieme, cancellano dalla posizione del cursore fino a fine riga. Il tasto Ins passa in modo inserimento, mentre il tasto Del cancella dalla posizione del cursore in avanti, un solo carattere alla volta.

ALT-8 invia codici di controllo alla stampante. È necessario che la stampante sia accesa. Si possono settare fino a tre stampanti da scegliere rispettivamente con i tasti 1, 2 e 3 (PRN1, PRN2 e PRN3). Selezionate con i tasti cursore Freccia Sin. e Des. il modello di stampante che avete (oppure uno compatibile), mentre selezionate le opzioni di stampa con i tasti cursore Freccia Su e Giù e premete infine Invio per inviare i comandi direttamente alla stampante. I comandi selezionati rimangono attivi fino a che non spegnete la macchina.

Avvertenze Questo programma è un TSR e, come tutti i TSR, potrebbe entrare in conflitto con altri programmi, specialmente dello stesso tipo. Inoltre, non si può attivare se siete in modo grafico: fate particolare attenzione a questo punto, perché c'è il rischio di bloccare la macchina e di dover resettare



NEW SHAREWARE PROGRAMS

Problemi di software? La terza edizione dell'Encyclopedia of Shareware ha 2485 soluzioni, tra cui la tua

Tomo ponderoso avevamo preannunciato e tomo ponderoso è stato. Ci riferiamo ovviamente alla terza edizione di The PC-SIG Encyclopedia of Shareware: 576 pagine, 2485 dischi catalogati e commentati, 116 categorie, indice alfabetico, indice per numero di disco. Anche se costa solo 29.000 lire, ci rendiamo conto che non è giusto "imporre" la nuova edizione ai vecchi Soci del Club della Rana (che avevano acquistato a 48.000 lire l'edizione precedente, quella in due volumi con i dischi fino al 2121), per cui la presentazione dei dischi compresi tra il 2122 e il 2485 non viene interrotta.

Ricordiamo i criteri in base ai quali abbiamo classificato i programmi: titoli "normali" (in nero), titoli notevoli (colore blu) e titoli "speciali" (riquadrati). Teniamo a sottolineare che non abbiamo inteso stabilire una graduatoria di merito, ma solo di interesse per il pubblico italiano. Un titolo può essere stato classificato "normale" per motivi che nulla hanno a che vedere con la validità del programma. Per esempio, il miglior programma per il calcolo delle tasse federali americane comparirà sicuramente in nero, mentre un database con un pizzico di novità può darsi che compaia in blu.

Il riquadro è senza dubbio una segnalazione molto particolare. In genere la diamo a programmi che abbiamo personalmente provato e che ci hanno pienamente soddisfatti. Pur trattandosi sempre di una valutazione personale, sta a significare che in una ideale classifica per categoria metteremmo il programma in questione ai primi posti.

Domanda del mese. Stiamo pensando di pubblicare delle guide in Italiano all'uso dei maggiori programmi shareware. Che cosa ne pensate? E quali sono i primi 3 titoli che mettereste in cima alla vostra lista di priorità? Scrivete (non telefonate) e sarà fatto.

MEMORANDUM

Per chi ancora non conosce noi e lo shareware ricordiamo che:

- *The PC-SIG Encyclopedia of Shareware* e tutto il software presentato in questa rubrica sono in Inglese.
- Quasi tutti i programmi sono distribuiti secondo il metodo shareware (prima prova e poi compra), ossia si tratta di materiale non di pubblico dominio e soggetto a copyright, per il quale i singoli autori richiedono in genere di essere pagati se si decide di continuare ad usare con regolarità il programma dopo averlo provato.
- Il costo di ogni disco shareware, indipendentemente dal contenuto, è pari a L. 11.000 per i Soci del *Club della Rana* e L. 14.000 per tutti gli altri. Per il formato 3.5" aggiungere sempre L. 1.500 per disco. I prezzi comprendono l'IVA, ma non le spese di spedizione. Gli ordini possono essere effettuati tramite il modulo che si trova a Pagina 50.
- Alcuni programmi richiedono più di un disco, così come molti dischi contengono più di un programma. Si prega di effettuare l'ordine per *Numero di Disco* e **non** per *Titolo*, tenendo presente che il prezzo si riferisce sempre al singolo disco. Per informazioni e ordini telefonici: **02/65.97.693.**

2497 QUE Accounting Time & Attendance

La linea di business software QUE si amplia con questo pacchetto. Si tratta di un sistema per la registrazione e il controllo delle presenze. I responsabili di ogni settore comunicano gli orari di lavoro e la normativa (tariffe, pause, straordinari, tolleranza per i ritardi, e via dicendo). Gli orari di entrata/uscita degli impiegati possono quindi essere ripresi manualmente dai cartellini orologio oppure letti dal file ASCII creato da un sistema di rilevazione automatica.

Sono previsti diversi tipi di rapporti a vari livelli e un comodo sistema di interrogazione del database. Il programma è completamente guidato da menu, dispone di help contestuale, utilizza file compatibili dBase ed è accompagnato da una buona documentazione e da un tutorial. In sintesi, un ottimo strumento per facilitare il calcolo delle paghe e aumentare l'attendibilità delle previsioni. Richiede 640K di RAM, due floppy oppure il disco rigido.

☞ 2550 Picture Label

Ecco un programma per la stampa contemporanea di immagini e testo su etichette. PICTURE LABEL importa direttamente immagini da PrintMaster, PrintShop e da The New PrintShop. Inoltre possono essere usate le numerose librerie di clip art esistenti (comprese quelle della raccolta COOPER GRAPHICS della Libreria PC-SIG).

Il programma è completamente guidato da menu e consente di visualizzare su schermo fino a 12 immagini contemporanee. Tra le caratteristiche di maggior rilievo:

- Quattro diverse altezze per le etichette, da circa 2,4 a circa 7,5 centimetri
- Selezione delle librerie disponibili senza cambiare schermo
- Stili di stampa e font speciali

Se avete una mailing list piuttosto ampia, potete utilizzare PICTURE LABEL per stampare in anticipo le immagini sulle etichette. Stamperete in un secondo tempo gli indirizzi tramite il vostro programma di database o di gestione della lista. Il programma non ha bisogno di PrintMaster o PrintShop: bastano le librerie grafiche. Richiede una scheda grafica e la stampante.

2496 QUE Accounts Receivable

È il naturale complemento di QUE General Ledger (Contabilità Generale), ma può funzionare anche separatamente. Pur essendo guidato da menu e disponendo di help contestuale, questo programma richiede una certa competenza contabile. Gestisce più aziende e va visto come un serio strumento finanziario. Tra le funzionalità citiamo:

- Tetto di credito per cliente e condizioni di pagamento di default
- Fatture di formato definibile
- Rapporti per venditore e per prodotto
- Anzianità dei crediti (dettaglio e totali) per qualsiasi data
- Estratti conto per cliente

Tutte le informazioni sono rapidamente accessibili e la creazione di rapporti non presenta problemi. Richiede 640K di RAM, due floppy oppure il disco rigido.

2492 Financier

Calcolare i piani di ammortamento dei vostri investimenti non è più un problema con FINANCIER. Oltre alle normali operazioni di consultazione, stampa e salvataggio sono previste numerose opzioni per il calcolo degli interessi (sia semplici che composti), per la determinazione del valore attuale, per l'analisi della tendenza e via dicendo.

Il programma comprende una calcolatrice e un calendario. Una gradevole interfaccia a finestre, con menu a discesa e aiuti in linea, rende FINANCIER semplice da utilizzare.

☞ 1189/2551 (2 dischi) ALT

Questo aggiornamento di ALT racchiude numerose e potenti utility: da un editor residente a un disk manager, da una calcolatrice a un indirizzario, da un'agenda a un calendario e persino una piattaforma multitasking. Ciascuna utility è spesso più completa di molte concorrenti. ALT dispone di un creatore di macro e consente operazioni di taglia e cuci fra varie applicazioni.

L'interessantissima piattaforma multitasking consente di passare da una applicazione all'altra con grande facilità. È infine possibile creare un menu per il lancio dei programmi maggiormente utilizzati. Richiede il disco rigido.

☞ 1145/2567 (2 dischi) GRAB Plus & LaserLabel

Un significativo aggiornamento a GRAB PLUS ha causato l'introduzione di un secondo dischetto. Questa utility residente permette di catturare e stampare sulle buste gli indirizzi dall'interno di qualsiasi word processor.

Stando nel vostro word processor preferito attivate GRAB PLUS con la pressione di un tasto. Su schermo appare un riquadro per la cattura dell'indirizzo già battuto che volete stampare. Aggiustate le dimensioni del riquadro in modo che possa contenere gli indirizzi più lunghi. Modificate l'indirizzo prima della stampa o battete un indirizzo completamente nuovo. Il programma può anche stampare sulla busta l'indirizzo del mittente. Finito di stampare, GRAB PLUS scompare e vi lascia liberi di continuare a lavorare normalmente.

GRAB PLUS mantiene un database degli indirizzi. In qualsiasi momento potete procedere alla stampa di un gruppo selezionato di indirizzi memorizzati, oppure scambiare i dati con altri programmi.

LASERLABEL è invece un potente programma di stampa etichette che attinge dati direttamente da GRAB PLUS. Il programma gestisce diversi tipi di etichette e molte stampanti, tra cui quelle della serie LaserJet e DeskJet. LASERLABEL viene fornito con una campionatura di font molto particolari, per dimostrare gli effetti ottenibili con un uso appropriato delle sue potenzialità.

2591/2592 (2 dischi) QuickTrax Employee Rollcall!

QER rende automatica la gestione del personale, permet-

2504 POPDBF

POPDBF è un programma di utilità che permette l'accesso istantaneo a file dBase dietro semplice pressione di un tasto. Di norma viene installato residente (occupa molto poca memoria), ma nulla vieta di richiamarlo come un normale eseguibile. Con POPDBF non solo si possono scorrere, modificare, accodare, cancellare e cercare record, ma anche cancellare o impaccare file dBase.

Tra le tante funzioni di rilievo citiamo l'esame dei file indice (.IDX, .NDX, .NTX), la copia e la stampa delle strutture, la stampa dei soli record selezionati, la stampa dei soli record che rispettano i criteri di ricerca, la ricerca su record interi o su campi selezionati. Sebbene il programma sia tanto intuitivo da consigliarsi anche agli utenti alle prime armi, non manca un aiuto in linea sensibile al contesto e sempre disponibile dietro pressione del tasto F1. Raccomandato a chiunque abbia la necessità di accedere in qualsiasi maniera ai file DBF.

tendo di memorizzare fino a 9.999 schede personali con campi definibili, per coprire le esigenze di qualsiasi azienda. I dati sono protetti da una doppia parola chiave. Corollari interessanti sono il calendario e il blocco appunti, nonché i 17 tipi di rapporto forniti come standard.

È possibile aggiungere un tocco di raffinatezza ai rapporti grazie ai titoli, ai riquadri ombreggiati e ai vari font disponibili. Assai utile è anche la possibilità di stampare direttamente le etichette indirizzi. Richiede scheda grafica CGA, EGA o VGA. Sono consigliati 640K di RAM e il disco rigido.

2593 Personal Calendar

L'ennesimo calendario personale, completo di orologio e agenda appuntamenti. Per ogni giorno è possibile memorizzare sia gli appuntamenti, con relativi orari, sia note di carattere generale (ricorrenze, appunti o altro). È prevista la stampa sia del calendario che delle informazioni in esso contenute in formato ridotto, comodo per essere posto in tasca. Una caratteristica distintiva del programma è il supporto diretto di stampanti laser HP e IBM. Il programma può rimanere residente in memoria, pronto per essere richiamato in qualsiasi momento alla pressione di un tasto (persino dall'interno di programmi grafici).

2595 Sell More Software

Il programma è stato concepito appositamente per gestire tutte le attività amministrative connesse alla vendita di prodotti software. Studiato sia per sviluppatori che per rivenditori, esso aiuta a pianificare le vendite, a mantenere i contatti con i clienti e a controllare le richieste di supporto.

Il programma consente di risparmiare tempo prezioso. Per esempio, quando si introduce l'ordine di un cliente, è molto semplice preparare l'etichetta del prodotto, l'etichetta di spedizione e la fattura. Le informazioni sul ricavo vengono poi passate al modulo di contabilità generale. I diversi tipi di rapporti contemplati agevolano l'analisi delle vendite, la pianificazione e il controllo delle spese. Richiede 640K di RAM e il disco rigido. È consigliato un processore 80286 o superiore.

2510 PCBREEZE II

Proviene dall'Australia questo raffinato e potente programma per il disegno dei circuiti stampati (PCB). PCBREEZE II permette di generare, esaminare, modificare e riprodurre qualsiasi PCB ad uno o due strati, con dimensione massima di 300 pollici quadrati (poco meno di 2.000 cm²). La maggior parte delle operazioni può essere effettuata direttamente da tastiera o selezionata su menu pop-up. Il programma supporta l'uso di un mouse Microsoft o compatibile.

Basta specificare le impronte dei componenti e utilizzare i tasti del cursore per tracciare i collegamenti. Si può zoomare su qualsiasi parte del disegno, così come si può copiare, spostare o cancellare qualsiasi sezione del lavoro. Le sezioni possono essere salvate su disco, in modo da costituire librerie riutilizzabili secondo necessità. Il disegno è semplificato da alcune funzioni automatiche di tracciamento.

Il risultato finale può essere inviato su plotter o su stampanti PostScript, ma il programma è anche in grado di generare prototipi su normali stampanti Epson FX/LQ o compatibili. Richiede 384K di RAM e scheda grafica CGA, EGA, VGA o Hercules.

Casa & Famiglia

Hobby

Bambini

2506 BuyAhome

Rate costanti, rate variabili, punti percentuali, valore di riscatto: o siete dei banchieri oppure dovete usare BUYAHOME per sapere se potete permettervi di comprare casa. Dapprima introducete i dati relativi al mutuo, ossia ammontare, rate anticipate, tipo di mutuo (a rate costanti, variabili, con revisione del prezzo, a due livelli), valore di riscatto e tasso di interesse. Poi comunicate le spese, come le assicurazioni e le tasse sulla proprietà, nonché i dati di reddito e altre informazioni fiscali.

Il programma si incarica di calcolare i costi effettivi, il piano di rimborso e le vostre probabilità di ottenere il prestito. Al variare dei dati variano automaticamente i risultati: quando ritenete di aver finito potete ottenere una stampa dettagliata di tutti i calcoli.

2521 Personal Tarot

Un cartomante in famiglia: il programma, in risposta ad una vostra domanda, legge per voi i Tarocchi. PERSONAL TAROT gestisce le varie tipologie esistenti (metodo inglese, metodo celtico ed altre) ed è personalizzabile per quanto riguarda la descrizione delle carte. Richiede 420K di RAM, due floppy drive o il disco rigido.

☞ 2586 The Better Diet Analyzer

Un ottimo programma per un controllo più curato dell'alimentazione. THE BETTER DIET ANALYZER è un database interattivo che rende disponibili i dati nutrizionali di oltre 1000 alimenti, tra cui numerosi prodotti commerciali e articoli di fast food. Tutti i dati provengono da fonti governative statunitensi o direttamente dai produttori. È possibile programmare diete estremamente precise, così come è possibile controllare le quantità di grassi, di sodio, di calcio, di colesterolo assunte giornalmente.

Le potenti capacità di ricerca del programma permettono un accesso semplice e rapido ai numerosi dati memorizzati. Inoltre, THE BETTER DIET ANALYZER è molto flessibile e personalizzabile, tanto da prevedere l'aggiunta di alimenti diversi da quelli già contenuti nel database. Richiede 384K di RAM. È consigliato il disco rigido.

2538 Letter of Instruction Writer

Permette di organizzare tutte le informazioni riguardanti i vostri affari personali e le vostre proprietà. Memorizza e fornisce le informazioni necessarie a chi vi dovesse sostituire in caso di assenza temporanea, di decesso o invalidità.

Questo programma non è un testamento, né fornisce consigli su come gestire gli affari, tuttavia permette di avere a portata di mano tutte le informazioni che vi possono essere richieste quando vi serve una consulenza qualificata.

2562/2563 (2 dischi) Lotwon > Olympic

Se pensate che vincere alle lotterie (americane!) sia impossibile questo programma potrebbe farvi cambiare idea: l'autore sostiene che usando questo programma le possibilità di vincere raddoppiano istantaneamente! Il programma, con algoritmi probabilistici, genera possibili numeri vincenti. È pensato per il mercato statunitense, ma può essere utile anche a chi, in Italia, vuol tentare la fortuna al Lotto.

Database Manager

Database Utility

2548 FastFile

Ecco un database compatto, semplice da usare, particolarmente consigliato agli utenti inesperti, agli uomini d'affari con computer portatili e alle piccole aziende con configurazioni ridotte (anche un solo floppy drive). Velocissimo, re-

2568 DARK AGES - PRINCE OF DESTINY

Questo superbo gioco di avventura non mancherà di stupire tutti gli appassionati. È il primo gioco shareware che supporta le schede musicali Ad Lib e Sound Blaster. La grafica EGA/VGA è veramente notevole e sfrutta ampiamente i colori, con rapidi scorrimenti dello schermo e veloci animazioni. Per godere appieno della velocità e della grafica è consigliabile utilizzare un processore 80286 o 80386.

PRINCE OF DESTINY è il primo volume della trilogia Dark Ages ed è l'unico disponibile sul canale shareware. Gli altri due volumi possono essere acquistati a parte. Ogni volume ha 10 livelli di scrolling con trappole, personaggi e tesori. Altre proprietà sono la documentazione in linea, la possibilità di interrompere il gioco con salvataggio e ripresa, la memorizzazione dei punteggi più alti, la possibilità di escludere il sonoro, la configurazione flessibile della tastiera e tre livelli di difficoltà.

Con la registrazione si ottiene una password per attivare livelli di gioco per bambini e modo auto-fire. È raccomandato un computer 286 o 386, mentre sono richiesti 400K di RAM e una scheda EGA/VGA.

sidente in memoria, FASTFILE gestisce fino a 2000 record per file, 32 campi per record e 32 file per directory, senza bisogno di cambiare dischetto.

FASTFILE si impara molto in fretta perché usa la stessa "maschera" per l'inserimento dei dati, la modifica e la ricerca. Alcune funzioni, come la duplicazione di record, l'azzeramento di campi e l'accesso in variazione a record già inseriti si ottengono dietro pressione di un tasto, con grande risparmio di tempo. L'uso di tabelle e di campi concatenati risparmia memoria e semplifica l'introduzione dei dati.

Il programma è accompagnato da un manuale su disco di 50 pagine, tutto basato su esempi pratici, e da 6 database predefiniti, tra cui una lista indirizzi per il mailmerge e le etichette e due esempi di magazzino. Ammesso che qualcuno dei file si adatti alle vostre esigenze, non dovete fare altro che cancellare i vecchi record, ridenominare il file, ed introdurre i vostri record.

2587/2588/2589 (3 dischi) The Volunteer Network

Scritto in linguaggio dBase III, questo database è concepito per semplificare la gestione del personale volontario operante in grosse organizzazioni. THE VOLUNTEER NETWORK memorizza le attitudini di ciascun volontario, la sua esperienza, la disponibilità di tempo, oltre ad informazioni personali quali indirizzo e numero telefonico. È particolarmente interessante laddove ci siano molti progetti in corso, con problemi di suddivisione dei compiti e assegnazione delle risorse.

Possono essere effettuate stampe sia in forma di etichetta sia in forma di tabulato. Ricerche multiple, ordinamenti e formati di stampa personalizzabili completano questo prodotto. Richiede 512K di RAM e il disco rigido.

Giochi & Tempo Libero

493 MicroLink Board Games

MICROLINK YAHT, ovvero il famoso gioco di dadi Yahtzee riprodotto in versione elettronica. Sfidate fino a 5 vostri amici cercando di ottenere il maggior punteggio con il lancio dei dadi in una delle combinazioni previste (tris, full, eccetera). Attenzione... l'ultimo lancio può ribaltare una intera partita!

SHUT THE BOX è un famoso gioco di dadi americano. Lo scopo è di chiudere quante più porte possibile. Ogni porta è numerata e la somma delle porte da chiudere deve essere uguale al punteggio totalizzato con i dadi. Al termine di cinque round, vince il giocatore con più porte chiuse.

OTRA è un gioco di memoria, parente stretto del vecchio Simon, in voga alla fine degli anni '70. Lo scopo è di riprodurre la melodia proposta dal computer, ricordando la sequenza di quadrati colorati che compaiono sullo schermo. Possono partecipare fino a sette giocatori.

I tre programmi accettano sia la tastiera che il mouse (YAHT anche il joystick), mantengono statistiche e classifiche, hanno la possibilità di escludere il sonoro, e possono essere velocizzati andando in modo "fast".

☞ 2571 Hugo II, Whodunit?

Una nuova avventura per Hugo e Penelope, creati digitalmente con superbe animazioni grafiche. Questa volta il nostro eroe è alle prese con un misterioso omicidio. Se vi è piaciuto HUGO'S HOUSE OF HORRORS non potrete non gustare questo nuovo episodio, creato con la stessa veste grafica ma con più schermate e più personaggi.

Per una volta non siamo di fronte ad un "seguito" che sa di già visto. Richiede 360K di RAM, una scheda grafica EGA e il disco rigido (oppure un floppy ad alta densità).

2581 Figment The Imagination Processor

FIGMENT è un sistema di sviluppo per avventure o mondi simulati. Si può impersonare un ruolo in un mondo già esistente o crearne di nuovi. Il programma permette di dichiarare gli oggetti, definirne gli attributi, scrivere i messaggi appropriati e sviluppare la logica del gioco. La programmazione è semplice e veloce, grazie all'editor a pieno schermo e ad un completo sistema di aiuti.

Una volta finito di scrivere il gioco, potete scambiarlo con altri utenti di FIGMENT oppure, con il runtime fornito in dotazione, darlo a chi volete voi (anche se non possiede FIGMENT). Oltre che per scopi prettamente ludici, il programma può essere utilizzato, ad esempio, per aiutare gli scrittori ad ambientare meglio un romanzo, oppure per simulare situazioni aziendali. Richiede 384K di RAM e una scheda grafica.

2573 The Last Half of Darkness (CGA)

La versione per CGA dell'omonimo gioco per scheda EGA: una superba avventura con grafica ed effetti sonori (se possedete Speech Thing della Covox potete anche sentire "parlare" i personaggi). Vi trovate di fronte alla dimora di vostra zia, morta recentemente.

Per conquistare la sua smisurata eredità dovete trovare tutti gli ingredienti della pozione alla quale stava lavorando. Non crediate che sia facile, qualcuno (o qualcosa) ha già messo gli occhi sull'eredità. Richiede scheda grafica CGA e l'utility LHARC (disco 2018).

Grafica CAD Clip Art

2554 DropCaps

Una collezione di maiuscole ornate in stile francese, ideali per abbellire i vostri scritti importanti. Grazie al formato PCX è garantita la compatibilità con i programmi grafici e di impaginazione più diffusi. Richiede un programma di disegno, di grafica o di desktop publishing.

2582 NOVA (già GALAXY)

È un word-processor facile da imparare e usare e possiede tutte le opzioni che oggi vengono richieste a questo tipo di programmi. Principali caratteristiche:

- Una moderna interfaccia simile al Presentation Manager di Microsoft Windows e OS/2, che usa menu a tendina, riquadri, finestre multiple; supporta il mouse.
- Può lavorare con un massimo di 10 finestre contemporaneamente sullo schermo; con un singolo tasto si può dimensionare, sovrapporre e ingrandire ogni finestra a pieno schermo.
- Comandi di tastiera strutturati logicamente permettono un facile apprendimento mediante help in linea contestuali.
- Operazioni di taglia e cuci tra diversi documenti.
- Titoli, note a piè di pagina, micro giustificazione e riformattazione automatica.
- Font multipli, spaziatura proporzionale, supporto di stampanti laser.
- Può editare file fino a 8 Megabyte, usando la memoria espansa EMS o il disco rigido.

Richiede 400K di RAM. È consigliato il disco rigido.

2553 VGA Paint

Il programma di disegno per sfruttare al massimo le possibilità cromatiche delle schede VGA. Con VGA PAINT potete creare schermate grafiche utilizzando sino a 248 colori simultaneamente.

Sono disponibili le funzioni di base per creare linee, riquadri e cerchi. Inoltre, è possibile copiare, ingrandire, ruotare e muovere parti di disegno. Un appropriato uso dei colori può, malgrado la bassa risoluzione supportata (320x200), far ottenere immagini simili a fotografie. Il programma lavora unicamente su schermo e non possiede le routine per la gestione della stampante. Richiede 450K di RAM, una scheda grafica VGA e una versione di DOS dalla 3.2 in su. È raccomandato l'uso di un mouse a tre pulsanti.

Miscellanea

2594 Operation Desert Storm

Uno libro elettronico sulla recente guerra del Golfo, OPERATION DESERT STORM è ricavato dalle testimonianze dei reduci americani. È incluso un catalogo dei libri elettronici disponibili presso l'associazione senza fini di lucro produttrice.

2549 Desert Storm Farewell to Babylon

Un'applicazione ipertestuale che contiene le mappe dei paesi del medioriente coinvolti nella famosa operazione, complete di informazioni storiche e belliche.

Nella registrazione di 15 dollari sono compresi 5 dollari di donazione alla Croce Rossa statunitense. Richiede una scheda grafica CGA, EGA O VGA.

2564 AC - The Area Code Hunter

Se desiderate conoscere i prefissi di zona per gli Stati Uniti potete usare AC HUNTER. Basta il nome della città per venire informati sul prefisso, sullo stato e sul fuso orario. Se poi battete un prefisso, ottenete le principali città in quella zona. AC HUNTER contiene anche i prefissi per gli stati esteri (agli USA) e per le principali città.

☞ 2580 TEMPLEXX: The Template Multiplexer

I "keyboard template" sono quelle strisce di materiale plastico che aiutano a ricordare il significato dei tasti funzione all'interno delle varie applicazioni. L'aiuto che possono fornire è spesso notevole quasi quanto la loro scarsa reperibilità!

TEMPLEXX risolve il problema consentendo di richiamare sullo schermo un riassunto dei tasti utili dall'interno dei vostri programmi. Il riconoscimento dell'applicazione è automatico per cui basta tenere a mente solo il tasto di richiamo per TEMPLEXX. Tutti gli applicativi maggiormente diffusi sono contemplati: dBase IV, Lotus 1-2-3, Microsoft Word, Multimate, QuickBasic, QuickC, SuperCalc, WordPerfect, WordStar, e via dicendo. Richiede il disco rigido e l'applicativo desiderato.

2579 MaxCat

Un potente programma per la catalogazione di programmi residenti su disco rigido o floppy. Si possono leggere e memorizzare i contenuti di dischi e di sottodirectory di un hard disk, estraendo anche titoli da file ARC e ZIP. Si possono ordinare i titoli ed effettuare ricerche. È possibile, infine, aggiungere commenti a ciascun disco o sottodirectory. Richiede due floppy drive, ma è consigliato il disco rigido.

2590 PC-Card Catalog

PC-CARD CATALOG permette di catalogare libri, documenti, articoli come con un normale schedario, ma con la potenza del computer. PCCC permette di effettuare ricerche per Titolo, Autore o Soggetto. Le ricerche sono particolarmente intelligenti poiché comprendono confronti per assonanza, utili per ricercare soggetti non comuni. Sono raccomandati il disco rigido e una stampante.

Programmazione & Tool

2559 EZ-Windows

Un completo sistema di menu a discesa per QuickBasic 4.x che risparmia la fatica di scrivere il codice per l'interfac-

2565 DAN BUERG'S LIST

Questa utility permette lo scorrimento in tutte le direzioni di file di testo o dati, per facilitare specifiche ricerche. Si possono usare caratteri jolly per controllare con un solo comando una serie di file fra loro correlati. C'è la possibilità di vedere i file in esadecimale, si possono sovrapporre e sdoppiare schermi, avere un righello e altre cose ancora. In modo EGA può mostrare 43 linee e 132 colonne. Tra le caratteristiche di rilievo citiamo:

- Visione dei contenuti di file ZIP, ARC e LZH (inclusi quelli autoscompattanti); per fare questo occorre avere PKZIP, LHARC e un disco rigido.
- Una utility di trattamento di piccoli file per copiare, cancellare, ridenominare ed altro. Potete pure richiamare il vostro editor favorito.
- Dal programma si può accedere momentaneamente al DOS.
- Supporta mouse e LAN.
- Restando nel programma se ne possono lanciare altri.
- Si possono effettuare ricerche multiple con un unico comando su stringhe esadecimali o ASCII.

Sono incluse tre versioni del programma: piccola, media e grande. Sta a voi scegliere quella che più si addice alle vostre esigenze.

cia utente. EZ-WINDOWS è stato creato sul modello dell'interfaccia utente dello stesso QuickBasic 4. Per programmare EZ-WINDOWS è sufficiente definire un vettore contenente le informazioni riguardanti i menu che si vogliono creare. Un file dimostrativo contiene numerosi spunti per migliorare l'aspetto dei vostri programmi. Richiede un compilatore QuickBasic 4.0 o successivo.

2560 Q4Tools - Prog. Tools for QuickBasic

Q4TOOLS è una libreria di funzioni per QuickBasic 4.x, rivolta a programmatori con un po' di esperienza. Le due principali caratteristiche sono la completa gestione del mouse e un potente supporto di finestre (comprese finestre con titoli e ombreggiature). Q4TOOLS costituisce, in sostanza, una solida base per la creazione di librerie personalizzate. Richiede QuickBasic 4.0 o superiore.

☞ 2570 TsrBasic Interpreter

Con TSRBASIC è possibile creare applicazioni residenti in BASIC interpretato! Il programma gestisce sia programmi residenti attivabili con un tasto di richiamo, sia applicazioni funzionanti in background e richiamate a tempo. L'interprete è esso stesso un residente, per cui può essere chiamato dall'interno di altre applicazioni.

Il formato del linguaggio è particolarmente interessante, in quanto elimina alcune scomode limitazioni degli interpreti tradizionali e permette la programmazione strutturata. In aggiunta alla sintassi standard del BASIC, si trovano molte istruzioni rivolte alla gestione dell'input/output su schermo che facilitano la creazione di interfacce utente "amichevoli".

☞ 2583/2584 (2 dischi) TesSeRact CXL User Interface Development System

La libreria TCXL è una preziosa raccolta di ben 375 funzioni orientate alla creazione di interfacce utente professionali. Disponibile per Microsoft C, QuickC, Turbo C/C++ e Zortech C/C++, la libreria – scritta in Assembler e C – contiene funzioni per:

- La creazione di menu a discesa, riquadri pop-up e menu in stile Lotus, gestibili sia da tastiera che con il mouse
- La definizione di maschere per l'input dei dati
- La creazione di help in linea sensibili al contesto, con possibilità di riferimenti incrociati
- L'uso di finestre indipendenti per l'uscita dei dati su schermo
- La gestione di modi video non standard (43 o 50 linee).

Inoltre sono disponibili funzioni per l'accesso alla memoria espansa ed estesa (specifiche EMS e XMS) e per il riconoscimento di gestori di memoria avanzati, come VCPI e DPMI. Richiede il disco rigido e un compilatore C.

2558 POWER CHESS

Uno dei migliori giochi degli scacchi oggi sul mercato, POWER CHESS funziona a pieno schermo in grafica avanzata. È adatto sia per giocatori principianti che per esperti. Data la chiarezza della disposizione sullo schermo e l'implementazione completa delle regole internazionali, il programma si raccomanda anche come strumento didattico.

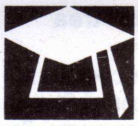
Dotato di notevoli proprietà, rispetta le regole internazionali, la regola delle 50 mosse, tre ripetizioni di una posizione per definire la parità. Lo schermo mostra la scacchiera, il tempo di effettuazione delle mosse del bianco e del nero, un indice delle ultime 21 mosse, un indice di ogni possibile mossa concernente la posizione sulla scacchiera, la dichiarazione di scacco matto in N mosse e i suggerimenti del computer per la mossa successiva. Usando tali suggerimenti, si può praticamente far giocare il computer contro se stesso.

Le mosse possono essere forzate o annullate, nel caso si cambi idea. Possono essere scelti diversi livelli di gioco, dal principiante al più esperto. La scacchiera può essere posizionata in diverse maniere, così che si possono sperimentare differenti tipi di gioco. È a disposizione una libreria di giochi e posizioni interessanti che può essere ampliata facilmente. Questo programma promette ore di svago e di apprendimento con un insegnante privato a disposizione. Richiede 512K di RAM e una scheda grafica CGA, EGA, VGA o Hercules.

2574 CTRLCLIB The CRTL+C Library

Una libreria di funzioni C per la gestione di tutti gli interrupt di tastiera esistenti: CTRL-C, CTRL-Break, CTRL-2 e ALT-3), i tasti di pausa (Pause, CTRL-S, CTRL-NumLock) e la stampa dello schermo (CTRL-P e CTRL-PrintScreen). Sono disponibili, inoltre, funzioni per catturare le sequenze di reset e per forzare il boot (a caldo o a freddo), nonché funzioni per controllare la posizione dei tasti speciali (come NumLock e CapsLock).

Con la registrazione di 30 dollari vengono forniti tutti i codici sorgente e il supporto di tutti i modelli di memoria. Richiede un compilatore C o C++ (Microsoft o Borland) e PKUNZIP (Disco 1364).



Scuola Istruzione Didattica

☞ 2545 Learning Japanese 1. The Hiragana Symbols

Per coloro che desiderano avvicinarsi al giapponese ecco il primo di una serie di programmi dedicati all'apprendimento di questa misteriosa ed affascinante lingua. Il primo programma insegna a riconoscere e pronunciare i 75 segni della scrittura giapponese Hiragana: per la traslitterazione vengono usate le convenzioni inglesi, per cui è necessaria una certa conoscenza di questa lingua. Non è certo pratico ma è meglio di niente! Richiede scheda grafica EGA.

Utility

☞ 1364 PKLITE, PKZMENU & PKZFIND

Queste tre nuove utility sono state aggiunte sullo stesso disco che contiene PKZIP, PKUNZIP e PKSFX, i più diffusi programmi per la compressione di file. PKLITE è un compattatore di file di uso molto semplice: la caratteristica interessante e che i programmi compressi restano eseguibili, ossia non hanno bisogno di essere prima scompattati e poi lanciati. Il procedimento di compressione non modifica quindi le modalità di esecuzione dei programmi, ma solo la loro dimensione (riducendola).

Il programma è anche in grado di eseguire il processo inverso, riportando i file alla loro dimensione originale. La versione professionale di PKLITE (146 dollari) consente di creare file compressi protetti (ossia non decomprimibili con PKLITE stesso), distribuibili per usi commerciali.

PKZMENU è la versione a menu di PKUNZIP, un metodo semplice e rapido per decomprimere i files. Potete visualizzare il contenuto dei file compressi, selezionare i file da estrarre o da stampare. Sono gestiti i modi VGA 50 linee ed EGA 43 linee, il mouse e le reti.

2552 VIRUS CENTRAL

È una shell che semplifica l'uso dei noti antivirus ViruScan e CleanUp. L'ambiente orientato a menu non costringe a memorizzare comandi. È particolarmente indicato per esplorare i supporti magnetici provenienti dall'esterno e controllare che non contengano virus. L'interfaccia grafica lavora altrettanto bene col mouse che con la tastiera. In aggiunta, VIRUS CENTRAL possiede una funzione di salva schermo che oscura lo schermo dopo un tempo determinato per preservare i fosfori.

La caratteristica più originale e potente di questo programma è la sequenza automatica di CleanUp. Mentre un disco viene esplorato, ogni infezione rilevata viene annotata e memorizzata: quando l'esplorazione è completata, viene eseguito CleanUp passando al programma le informazioni memorizzate, senza interventi da parte dell'utente. Questa caratteristica è insostituibile per pulire dischi con infezioni multiple. Richiede 512K di RAM, una scheda grafica CGA o EGA, e i programmi ViruScan e CleanUp. È consigliato il mouse.

PKFIND è la classica utility di ricerca di file, con un paio di notevoli migliorie: primo, indaga anche all'interno di file "zippati" e secondo, si può trasferire automaticamente nella directory dove si trova il file cercato.

I programmi più importanti su questo disco rimangono comunque i classici PKZIP (compressione), PKUNZIP (decompressione) e PKSFX (file compressi autoscompattanti). Il manuale su disco (28 pagine) vi dice tutto quello che avreste sempre voluto sapere sulla compressione dei file.

☞ 2018 LHarc & Utilities

Questa collezione di utility rappresenta lo stato dell'arte dei compattatori, grazie anche al programma di conversione fornito. LHARC è un potente programma di compressione file, non fra i più veloci, ma sicuramente il più completo ed efficiente fra quelli disponibili sul canale shareware.

CNVRT automatizza il processo di conversione fra formati di archiviazione diversi. Supporta i formati ARC, ZIP, LZH e ZOO e permette di convertire un file semplicemente indicandone il nome e il tipo di formato desiderato. Per usare CNVRT dovete avere gli opportuni programmi di compressione e decompressione, ossia PKARC, PKZIP, PKXARC, PKUNZIP, PAK, LHARC e ZOO.

MAD vi consente di indagare all'interno dei file creati dai più diffusi programmi di compressione. Supporta i formati ARC, PAK, ZIP, ZOO, LZS, DWC e LZH. Per finire, ZIPNOTE permette di inserire commenti all'interno dei file ZIP. Questa opzione risulta soprattutto utile ai gestori di BBS, che hanno così la possibilità di farsi della pubblicità gratuita tramite i commenti appropriati.

2391 RSE Utilities

La collezione di utility RSE è stata completata con tre nuovi programmi. PLAYBACK è un creatore di macro, che sono poi attivabili alla pressione di un tasto, da file batch, oppure da menu. TRASH-IT è la risposta DOS al cestino di Macintosh: invece di cancellare i file TRASH-IT li sposta in una "directory spazzatura", dalla quale possono essere cancellati veramente o recuperati in un secondo tempo. HIDE-IT protegge i file senza cifrarli: all'accensione viene richiesta una password, in caso di accesso non autorizzato i files semplicemente non compaiono nelle directory.

Le vecchie utility comprendono, tra l'altro

- PC-IMAGES, un catturatore di schermate.
- PC-DIRECTORY, un potente sistema per la gestione delle directory con funzioni per la copia, spostamento, ricerca, visione e aggiunta di commenti ai nomi dei file. Permette la catalogazione di dischi, la ricerca di stringhe nei file e molte altre cose.
- NABBIT è un Print-Screen selettivo che consente di stampare solo alcune parti dello schermo. Serve, ad esempio, per stampare indirizzi sulle buste.

2502/2503 (2 dischi) PC System Manager

Un piccolo maggiordomo nel computer, PC SYSTEM MANAGER riceve i vostri comandi e li memorizza, in modo da renderveli disponibili al tocco di un tasto. È persino in grado di ricordare quando è giunto il momento di lanciare una applicazione: potete infatti eseguire automaticamente fino a 30 programmi, in base all'ora, la data, il giorno della settimana e del mese. Con una particolare funzione è possibile far comparire, prima del lancio di un programma, delle "note" che vi ricordano ad esempio di montare un certo tipo di carta, di preparare un dischetto formattato e così via.

Il programma prevede la protezione tramite parola d'ordine e l'uso di un identificativo utente, in base al quale tiene nota di chi ha avuto accesso al PC, quando e per fare che cosa. Pur essendo molto potente, PC SYSTEM MANAGER è di una semplicità d'uso esemplare, decisamente superiore a quella dei normali programmi di menu. Richiede il disco rigido.

2507 TopWare Networking Operating System

È un programma che serve per creare una piccola rete locale (LAN). La versione shareware gestisce solo 2 PC, mentre l'autore rende disponibile a 295 dollari una versione per 4 PC. In verità il programma è un po' complicato e la documentazione alquanto scarsa. Inoltre, funziona su schede ARCNET che vanno acquistate a parte, insieme con i cavi di connessione.

Teoricamente si rivolge a chi vuole fare le prime esperienze con una LAN, ma in pratica non

2546 DESKTOP PAINT

Programma di grafica "bitmapped" rivolto soprattutto a chi usa software di desktop publishing (come Ventura, PageMaker, Publish It) o altri programmi capaci di integrare grafica (ad esempio WordPerfect). DESKTOP PAINT permette di creare facilmente e modificare immagini bitmapped, che possono anche essere inserite in altri documenti. Contempla una vasta scelta di formati per i file, un'ampia selezione di potenti strumenti per disegnare, una interfaccia utente semplice ed intuitiva, oltre a diverse possibilità di personalizzazione.

I formati grafici supportati vanno da .MAC (sia MacPaint che PSF) a IMG (Ventura), da .PCX (PC Paintbrush) al formato TIFF e al .WPG di WordPerfect. Da notare che DESKTOP PAINT non gestisce il colore e non supporta GEM, Corel Draw, Designer, nè i file DXF o il formato EPS. Inoltre, i file .WPG devono contenere immagini bitmapped.

A differenza di altri programmi di disegno, DESKTOP PAINT può sfruttare appieno la memoria espansa (EMS) e lavorare con immagini molto complesse, che richiedono parecchi mega di memoria (naturalmente la memoria dovete mettercela voi). Il package di base comprende tre font in diversi corpi (dimensioni) per aggiungere testo alle immagini. Con la registrazione si ottiene una utility di conversione, che permette di utilizzare i font di schermo GEM/Ventura, i file FONT del Macintosh e i FON di Windows 3. Richiede 384K di RAM (consigliati 640K) e una stampante LaserJet o PostScript.

è adatto a chi non ha buone capacità tecniche e non è in grado di arrangiarsi da solo. Richiede una versione di DOS dalla 3.0 in su e una scheda ARCNET per ogni computer; un computer deve avere 640K di RAM e il disco rigido.

2569 Memos&More

Questo prodotto rende più semplice e più efficiente l'interazione fra utente e computer. MEMOS&MORE è infatti un gestore di file, un editor e un gestore di applicazioni in un unico programma. Molto interessante è la possibilità di aggiungere sino a 500 linee di commento a ciascun file.

Altre funzioni utili sono, tra le molte, il caricamento automatico di file negli applicativi appropriati, 26 hot key per memorizzare sequenze di tasti usate dagli applicativi di impiego più frequente, il richiamo automatico del vostro editor preferito, e la localizzazione di file ovunque essi si trovino su un drive.

Raccomandabile sia agli utenti esperti che ai principianti, MEMOS&MORE non è la solita shell per il DOS, ma una centrale di comando che velocizza e semplifica gran parte delle operazioni quotidiane. Richiede 370K di RAM.

2576 VGAColor

VGACOLOR aiuta a modificare i colori della tavolozza standard VGA. È possibile salvare le nuove tavolozze su file o stampare i valori dei registri per i singoli colori. Inoltre, è possibile caricare da DOS (via AUTOEXEC.BAT) una tavolozza precedentemente memorizzata, opzione molto utile per assicurare che all'accensione vengano selezionati i colori desiderati.

Il programma prevede due distinte routine per la modifica del primo piano e dello sfondo. VGACOLOR è pensato per chi vuole ravvivare le schermate DOS e per aiutare i programmatori a disegnare schermate colorate per i loro applicativi. Richiede scheda grafica VGA.

2572 The Hype Utilities

Una collezione di utility, alcune fra le quali particolarmente insolite:

- ALL2DAY mostra tutti i file creati oggi
- APATH aggiunge o toglie directory dal path senza toccare l'AUTOEXEC
- BEEP non richiede commenti
- DIRS mostra le sottodirectory della directory corrente
- FF localizza velocemente un file, ovunque esso si trovi sul disco rigido
- FREE indica lo spazio disponibile, lo spazio utilizzato e la spazio totale sul drive specificato
- MEM visualizza la memoria disponibile, sia DOS che EMS
- RESTPATH e SAVEPATH permettono di spostarsi velocemente fra le sottodirectory
- SHOWTIME mostra l'ora e la data
- TIMER permette di cronometrare la velocità di un programma
- TODAY visualizza i file creati oggi nella directory specificata

Tutto sommato c'è di meglio, ma le HYPE UTILITIES sono gratis: non è richiesta registrazione.

2557 ALITE

Potente foglio elettronico con grafica e minima richiesta di hardware. Ideale per gli utenti di laptop, dove risparmiare memoria è fondamentale. L'autore è lo stesso del best seller AS-EASY-AS, di cui ALITE è parente stretto. I grafici possono essere stampati su stampanti Epson a 9 aghi o compatibili; in alternativa, si possono creare file PIC da utilizzare in altri programmi.

Caratteristiche: 2048 righe per 128 colonne; funzioni matematiche, logiche, statistiche, finanziarie, di stringa, definite dall'utente e di data; esecuzione di macro; cinque tipi di grafici con funzioni di merge e split di schermo; unione, estrazione e collegamento di file; compatibilità con i formati WKS e WK1; ordinamento; regressione e molto altro. Richiede 256K di RAM.

2585 VUIMAGE

Se lavorate con file grafici GIF, TIFF o PCX, allora avete bisogno bisogno di VUIMAGE. Il programma vi permette di vedere o stampare i file GIF e i TIFF con due livelli di scala dei grigi. È veloce e usa solo 150K di memoria. Si configura automaticamente per ogni tipo di scheda grafica (CGA, EGA, VGA, MCGA, super VGA, persino la Hercules monocromatica), con eccellente resa dei colori.

Adatta automaticamente il grafico alle dimensioni del vostro schermo, ma potete anche graduare manualmente la dimensione dall'1 % al 999 %. Il programma è in grado di ingrandire e rimpicciolire, di zoomare su parti di grandi grafici e vi consente di regolare facilmente la luminosità dell'immagine sullo schermo. Può stampare ogni grafico (con 6 differenti opzioni), nella dimensione adatta alla vostra stampante. Sul disco trovate alcune immagini GIF per vostro uso. È prevista una funzione che predispone una lista di immagini da far scorrere in sequenza. Richiede una scheda grafica.

Windows

☞ 2577/2578 (2 dischi) Mail/Windows

Uno dei primi programmi di mailing list che opera in ambiente Windows 3.0, MAIL/WINDOWS facilita enormemente l'inserimento dei dati consentendo (purtroppo solo agli amici americani) di ricavare automaticamente la città, lo stato e il codice di area dal CAP inserito. È possibile personalizzare la maschera di input, in modo da saltare i campi che non usate, senza bisogno di premere Enter a vuoto.

Il programma viene fornito con molti formati di stampa predefiniti, compresi diversi formati per le etichette. I dati sono compatibili con dBase ed è inoltre possibile importare o esportare dati sotto forma di file ASCII. Infine, una utility di mailmerge consente la creazione di file di stampa, anch'essi esportabili verso altri programmi (essenzialmente word processor). Richiede MS-Windows 3.0, 640K di RAM e il disco rigido.

Word Processing

DTP

Ipertesto

☞ 2575 EFS's European LaserJet Fonts

Collezione di 12 font creati pensando al mercato europeo. I font sono disponibili per stampanti HP LaserJet II o compatibili e includono i tipi Garamond, Helvetica e Roman in corpo 12 (medio, grassetto e corsivo), più le versioni in grassetto in corpo 18.

Il pacchetto comprende anche varie utility per il caricamento e l'uso dei font. Sono forniti i driver di stampa per WordPerfect 5.0 e 5.1, Ventura e PageMaker. I font includono il set di simboli PC-850 e supportano direttamente il Tedesco, lo Spagnolo, il Francese e numerose altre lingue straniere. Richiede una stampante HP LaserJet II.

SECURITYNET

IL NETWORK PER LA SICUREZZA INFORMATICA

Ideato e realizzato da *ISTINFORM*
Consulenza di organizzazione ed informatica Aziende Ordinarie di Credito e Banche Popolari

SECURITYNET

DIFESA DEI PERSONAL COMPUTER DAI VIRUS INFORMATICI
PROTEZIONE DEI DATI DALLA PIRATERIA INFORMATICA
STUDIO E PREVENZIONE DEI CRIMINI INFORMATICI

SECURITYNET — distribuisce in esclusiva, per il Sistema Bancario Italiano e le Aziende Informatiche del settore, i prodotti antivirus della McAfee Associates

SECURITYNET — dispone di un Bulletin Board System per la distribuzione di software, posta elettronica per e tra gli utenti, consultazione di archivi sulla sicurezza ed avvisi di importanza collettiva

SECURITYNET — promuove e gestisce incontri, gruppi di studio, seminari, convegni, per lo studio e la ricerca di soluzioni per la sicurezza logica

Richiedere informazioni sul Servizio telefonando ai numeri: Roma, 06/4884444 - Milano, 02/38095611 oppure spedire il seguente tagliando, anche in telefax

Spettabile *ISTINFORM* S.p.A.
Via Nazionale, 230 - 00184 ROMA
Fax: 06/4870626

Gradiremmo ricevere informazioni sul **SECURITYNET**
Servizio Antivirus e prevenzione Computer Crime

Vi preghiamo di voler contattare il Signor .....
Telefono ..... Indirizzo .....
Azienda .....

BDL SOFTWARE
ULTIMI ARRIVATI
.. MA GIA' I PRIMI!
LA STAMPA
Sabato 6 Maggio 1989
Una società torinese ottiene, per la prima volta, di vidimare un programma col bollino Siae
Software d'autore contro i pirati
L'azienda informatica decisa a proteggere il suo lavoro dalle contraffazioni - Potrà utilizzare il contrassegno sui supporti magnetici secondo gli stessi criteri in vigore per i libri
Patrizio Barbini con il disco del programma e i bollini Siae
PIRATERIA
Paese che vai, copia che trovi
I programmi abusivi sono diffusi in tutta Europa, ma il record spetta a Spagna e Italia
Il Sole 24 ORE
Venerdì 26 Maggio 1989
Fondato nel 1865
Anno 125° Numero 142
Sped. abbon. post. Gruppo 1/70
Un «bollino» per proteggersi
Rosanna Santonocito
BANCA DATI LAVORO
TEL.650.21.34
RICERCHIAMO DISTRIBUTORI
RICHIEDI L'ELENCO DEI PROGRAMMI DELLA BDL SOFTWARE, RICEVERAI IN OMAGGIO UN PROGRAMMA DIAGNOSTICO PER TESTARE LE PRESTAZIONI DEL TUO PERSONAL COMPUTER
• BDL SOFTWARE •
VIA PETRARCA 16/8 - 10126 TORINO - TEL. 650.21.34/5

Club della Rana

Esserci costa meno che starne fuori

Flessibilità è la parola d'ordine. Le regole per determinare il costo dell'associazione annua (o del rinnovo) sono semplicissime. Basta barrare sul modulo di Pag. 50 le opportune voci, secondo lo schema seguente:

• BASE - è l'unica voce obbligatoria per tutti i Soci, vecchi e nuovi. Costa L. 24.500 e dà diritto alla tessera, all'abbonamento ad Ultimobyte (edizione senza floppy) ed a pagare gli eventuali dischetti che intendeste ordinare L. 11.000 (formato 5,25") oppure L. 12.500 (formato 3,5"). Questi prezzi si riferiscono alla Libreria PC-SIG, al Software d'Italia e al floppy Ultimobyte.

• ENC - oggligatoria solo per i nuovi Soci, costa L. 29.000 ed è la nuova edizione (sempre in Inglese) della guida ragionata alla Libreria PC-SIG, che cataloga e commenta gli oltre 2.400 titoli disponibili. I vecchi Soci possono rinunciare a barrare questa voce.

Tutte le altre voci sono facoltative sia per i nuovi che per i vecchi Soci. Che cosa significa barrare, per esempio, la voce DISK09? Innanzitutto l'importo relativo (ossia L. 85.500) va sommato alla quota BASE. In secondo luogo, vi dà diritto a ricevere 9 dischi (formato 5,25") a vostra scelta a L. 9.500 l'uno (invece di L. 11.000). Infine, fissa a L. 9.500 il vostro prezzo per disco per tutto l'anno di durata dell'associazione. Questo intendiamo per flessibilità! E' ovvio che il numero di dischi da "prenotare" va

scelto all'atto dell'associazione (o del rinnovo): se oggi decidete di associarvi e non prenotate alcun disco pagate sì solo la quota BASE di L. 24.500 (più, eventualmente, l'ENCYCLOPEDIA), ma se domani vi servono 9 dischi li pagherete L. 11.000 l'uno.

Ultimobyte Editrice s.r.l. - Via A. Manuzio, 15 - 20124 Milano

NOME .....

COGNOME .....

VIA .....

CITTÀ ..... (.....)

CAP ..... TEL. .....

N. TESSERA

Pagamento

☐ Assegno allegato intestato Ultimobyte

☐ Pagherò al postino in contrassegno

P. IVA/Cod. Fisc. *(solo se si desidera fattura)*

PER UN SERVIZIO PIÙ RAPIDO

chiamare il numero **02/65.97.693.** Usate questo numero anche per richiedere assistenza telefonica o informazioni: saremo lieti di rispondere alle vostre domande.

USATE QUESTO SPAZIO PER INDICARE I CODICI DEI DISCHI CHE DESIDERATE

--------	--------	--------	--------
--------	--------	--------	--------
--------	--------	--------	--------
--------	--------	--------	--------
--------	--------	--------	--------

CODICE	DESCRIZIONE	PREZZO	X	ISTRUZIONE
BASE	ASSOCIAZIONE AL CLUB	24.500		NUOVI SOCI O RINNOVI
ENC	ENCYCLOPEDIA OF SHAREWARE	29.000		OBBLIGATORIA SOLO NUOVI SOCI
DISK 03	BUONO PER 3 DISCHI A SCELTA	30.000		AGGIUNGERE L. 4.500 PER 3,5"
DISK 06	BUONO PER 6 DISCHI A SCELTA	58.800		AGGIUNGERE L. 9.000 PER 3,5"
DISK 09	BUONO PER 9 DISCHI A SCELTA	85.500		AGGIUNGERE L. 13.500 PER 3,5"
DISK 13	BUONO PER 13 DISCHI A SCELTA	119.600		AGGIUNGERE L. 19.500 PER 3,5"
DISK 16	BUONO PER 16 DISCHI A SCELTA	144.000		AGGIUNGERE L. 24.000 PER 3,5"
DISK 18	BUONO PER 18 DISCHI A SCELTA	158.400		AGGIUNGERE L. 27.000 PER 3,5"
DISK 20	BUONO PER 20 DISCHI A SCELTA	170.000		AGGIUNGERE L. 30.000 PER 3,5"
UBYTE 5	ABBONAM. 10 NUMERI UB 5,25"	89.500		
UBYTE 3	ABBONAM. 10 NUMERI UB 3,5"	101.500		

Calcolo importi

(riportare gli importi delle voci marcate con X)

Associazione	L.	---------
Encyclopedia	L.	---------
Dischi	L.	---------
Supplemento 3,5"	L.	---------
UBYTE 5	L.	---------
UBYTE 3	L.	---------
TOTALE ORDINE	L.	---------
SPESE SPEDIZIONE	L.	4.000
TOTALE GENERALE	L.	---------

Ecco tutto l'hardware che serve per mettere in rete 2 Pc

ORA COMPATIBILE MS-DOS 5 E WINDOWS 3.0

Naturalmente il cavo da solo non basta: ci vuole anche U_NET99, il software che permette di collegare in rete due o tre PC MS-DOS utilizzando le porte seriali standard. Non ci sono nuovi comandi da apprendere, nuovi manuali tecnici da digerire, nuove (e strane) maniere di fare le solite cose, nuovo hardware o software applicativo da comprare. Ogni comando DOS e presumibilmente ogni programma che abbiate mai usato funzionerà esattamente come prima di installare U_NET99.

"Nient'altro sul mercato offre prestazioni confrontabili ad un prezzo così modesto". Lo ha scritto il prestigioso *PC Magazine*. In effetti, a 149.000 lire (compreso il cavo e l'IVA), il costo di U_NET99 si giustifica già solo per condividere una stampante tra due computer. Ma giudicate voi le caratteristiche tecniche:

- Supporta due o tre PC/XT/AT/386 o compatibili via porta seriale RS232, che tutti i PC già posseggono in standard;
- Massima velocità di trasferimento pari a 115.200 bit/secondo, qualcosa più di 14.000 byte/secondo;
- Ognuno dei computer può accedere alle risorse hardware e software degli altri tramite i normali comandi del DOS, quali COPY e DIR, come se si trattasse di risorse locali;
- Stampa su stampanti locali e remote;
- Usa solamente 14K di RAM ed è totalmente trasparente per l'utente e per il software applicativo.

Il concetto è veramente molto semplice: se ad esempio prima avevate 3 *drive* e una stampante su un PC e solo 2 *drive* sull'altro, con U_NET99 **entrambi** "vedranno" 5 *drive* e la stampante. Aggiungete a tutto ciò l'ottimo manuale in Italiano e un servizio di *hot line* telefonica a vostra disposizione.

La nuova versione di U_NET99, oltre ad avere qualche *utility* in più rispetto alla precedente, rende la rete perfettamente **compatibile con *Windows 3.0* e riconosce l'MS-DOS 5**. Il prezzo **rimane invariato** (L. 149.000); l'aggiornamento dalla versione 2.3j alla 2.3n costa 38.000 lire (comprende *U_NET99 Companion*!) e deve essere richiesto all'editore (Ultimobyte, tel. **02/65.97.693**).

E da oggi, fino ad esaurimento scorte, *Sidefiler* è in omaggio: un pratico contenitore per dischetti da attaccare al monitor. Affrettatevi, per non perdere questa opportunità **compilate oggi stesso il tagliando** e rispeditelo al nostro indirizzo oppure telefonateci al numero **02/65.55.306**

IN OMAGGIO *SIDEFILER*, IL PRATICO CONTENITORE PER DISCHETTI

MICROSTAR **Via Aldo Manuzio, 15 - 20124 MILANO**

SI' inviatemi con urgenza la rete locale U_NET99 al prezzo di L. 149.000, comprensivo di software, manuale in Italiano e cavo di 10 metri. **Resta inteso che riceverò in omaggio *Sidefiler*.** Formato dischetti: ☐ 3" ☐ 5"

NOME .....

VIA ..... CAP .....

CITTÀ ..... ( ) TEL. .....

P.IVA/COD. FISC. .....
(solo se si desidera fattura)

PAGAMENTO
- ☐ assegno NON TRASFERIBILE allegato
- ☐ vaglia postale (ricevuta o fotocopia allegata)
- ☐ contrassegno postale (aggiungere L. 6.000 per contributo spese)
- ☐ contrassegno corriere (spedizione in porto assegnato)

AMSTRAD SUPERCOMPATTI

GULLY®

PICCOLO FUORI, GRANDE DENTRO

PC 4386SX
L. 3.290.000 + IVA
80386SX 20MHZ, 4 MB RAM, HD 80MB, MONITOR VGA, MOUSE, WINDOWS 3.0, MS DOS 3.3, MS EXCEL 2.01P

* VERSIONE DOS 5.0 DISPONIBILE CON SOLE LIRE 100.000 + IVA AGGIUNTIVE. TRINITRON È UN MARCHIO REGISTRATO SONY.

DA AMSTRAD IL PRIMO COMPUTER ULTRACOMPATTO (250 MM x 264 MM X 70 MM). POCHISSIMO INGOMBRO, ALTISSIMA DEFINIZIONE, TASTIERA ERGONOMICA. MA ATTENZIONE ALLE PRESTAZIONI: CPU 80386SX 20 MHZ, 4MB DI RAM, DISCO FISSO DA 80MB E GRAFICA VGA SU MONITOR TRINITRON (TM). ESPANDIBILE CON SCHEDE MODEM, DI RETE O EMULAZIONE TERMINALE ETC. GULLY 4386SX VIENE FORNITO COMPLETO DI AMPIA DOTAZIONE SOFTWARE: AMSTRAD PROGRAM MANAGER, UNA COMODISSIMA INTERFACCIA GRAFICA UTENTE, MS DOS 3.3 O MS DOS 5.0 (*), WINDOWS 3.0 E MS EXCEL 2.01 IN VERSIONE PROMOZIONALE. MOUSE E MANUALI IN ITALIANO COMPLETANO LA DOTAZIONE.

OPINIONE Comunicazione Integrata

AMSTRAD